

**BETRIEBSANLEITUNG
MANUEL D'UTILISATION
OPERATION MANUAL**

**DEUTZ
FAHR**

**RB 3.55-OC
RB 3.80-OC**

DE-FR-EN
G9601BCF(5)



Ausgabe G9601BCF(5)		
DE	Betriebsanleitung	Seiten DE1 - 32
	Abbildungen zur Betriebsanleitung	Faltblätter hinten
	Bebilderte Ersatzteillisten (ET-Listen)	siehe separates Buch P9601BCF(5)
Édition G9601BCF(5)		
FR	Manuel d'utilisation	pages FR1 - 31
	Figures du manuel d'utilisation	sur dépliants
	Listes illustrées de pièces de rechange	voir le livre séparé P9601BCF(5)
Issue G9601BCF(5)		
EN	Operation manual	pages EN1 - 30
	Pictures to the operation manual	fold-out pages at the end of the manual
	Illustrated spare parts lists (IPL)	see separate manual P9601BCF(5)

Tragen Sie hier die Produkt Identitäts-Nummer (PIN) Ihrer Maschine ein:
Inscrire ici le numéro d'identité (PIN) de votre machine:
Enter here the product identification number (PIN) of your machine:

BC

BF

PSN: 02BC / 09BF

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.

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.

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.

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.

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.

Errata

G9601BRTW(0)(5) / G9601BCF(0)(5)

EN:

G9601BRTW(0)(5) V.20., page EN12 and G9601BCF(0)(5) V.19., page EN12:

The 11th line shall read:

Silage **shall** be baled at 80-120 bar (1200-1800 psi), depending on the moisture content.

G9601BRTW(0)(5) VI.9., page EN16 and G9601BCF(0)(5) VI.14., page EN17 add:

DANGER: *Ensure the bale chamber is empty when moving on the road, clear out the last bale prior to leaving the field!*

Do not move on the road unless the tailgate is closed and locked (lever 42, fig. 30)!

DE:

G9601BRTW(0)(5) V.20., Seite DE13 und G9601BCF(0)(5) V.19., Seite DE12:

Die 13. Zeile des Abschnitts muss lauten:

Silage **soll**, je nach Feuchtigkeitsgehalt, mit 80 - 120 bar gepresst werden; 120 bar dürfen nicht überschritten werden.

G9601BRTW(0)(5) VI.9., Seite DE16 und G9601BCF(0)(5) VI.14., Seite DE17, hinzufügen:

GEFAHR: *Fahren Sie niemals mit einem Ballen in der Ballenkammer, entleeren Sie die Ballenkammer immer bevor Sie das Feld verlassen!*

Fahren Sie nur mit geschlossener und verriegelter Heckklappe (Hebel 42, Abb. 30)!

FR:

G9601BRTW(0)(5) V.20., page FR12 et G9601BCF(0)(5) V.19., page FR12:

La 12ème ligne doit lire:

L'ensilage **doit être** pressé à 80-120 bar suivant son humidité.

G9601BRTW(0)(5) VI.9., page FR16 et G9601BCF(0)(5) VI.14., page FR17, ajouter:

DANGER: *Ne jamais transporter la presse lorsqu'une balle se trouve dans la chambre de pressage! Vider totalement la chambre avant de quitter le champ!*

Ne déplacer la presse qu'après avoir fermé et verrouillé le hayon arrière (levier 42, fig. 30)!

G9601BRTW(0)(5)**NL:**

G9601BRTW(0)(5) V.20., blz. NL12:

De 11e regel moet luiden:

Silage moet met een druk van 80 tot 120 bar worden geperst, afhankelijk van het vochtgehalte.

VI.9., blz. NL15, toevoegen:

GEVAAR: *Bij het rijden op de weg mag er geen pak in de perskamer zitten, maak de pers dus altijd leeg voordat u het veld verlaat!
Rijd op de weg uitsluitend met gesloten achterklep, ook grendel (42, fig. 30) gesloten*

ES:

G9601BRTW(0)(5) V.20., pág ES12:

La línea 13 de la sección debe leer:

Forraje **debe enfardarse** a 80-120 bar, dependiendo del contenido de humedad.

VI.9., página ES16, añadir:

PELIGRO: *Nunca jamás circular con un fardo en la cámara, siempre eyectar el fardo antes de quitar el campo!
Solamente circular con la compuerta trasera cerrada y asegurada por la palanca (42, fig. 30)!*

INHALTSVERZEICHNIS

Titel	Seite
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	DE2
Einführung	DE2
I. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH EINER RUNDBALLENPRESSE	DE2
II. TECHNISCHE DATEN	DE3
III. BESCHREIBUNG DER GREENLAND RUNDBALLENPRESSEN MIT VARIABLER KAMMER ..	DE4
1. Die Rundballenpresse	DE4
2. Netzbindung	DE4
3. Opticut System	DE4
IV. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR RUNDBALLENPRESSEN	DE5
Sicherheitsaufkleber	DE5
Allgemeines	DE5
Zapfwellenbetrieb	DE6
Schneidwerk	DE7
Hydraulikanlage	DE7
Räder und Reifen	DE7
Sicherheit bei Nichtgebrauch und Unterstellung	DE7
V. VORBEREITUNG / EINSTELLUNG	DE8
1. Anhängen der Ballenpresse	DE8
2. Traktor-Hydraulik	DE8
3. Zapfwellendrehzahl des Traktors	DE8
4. Höheneinstellung der Ballenpresse	DE8
5. Anschliessen der Gelenkwelle	DE8
A. Vorbereitung der Gelenkwelle	DE8
B. Anschliessen	DE8
6. Kürzen der Gelenkwelle	DE8
7. Schwimmstellung der Pickup	DE9
8. NiederhalterEinstellung	DE9
9. Funktion der elektronischen Steuerkonsole	DE9
Bindevorgang	DE9
(A) Hauptsteuerschalter	DE9
(B) Heckklappenanzeige	DE9
(C) Ballenformanzeige	DE9
(D) Bindezyklusanzeige (rot)	DE9
(E) Schalter für Handsteuerung	DE9
(F) Druckknopf (RE)START	DE9
G) Sicherung	DE9
(H) Stellknöpfe für Garnbindung	DE9
(J) Summer	DE9
(K) Netz-Binde-Anzeigeleuchte (orange)	DE9
(L) Ballenzähler	DE10
10. Überprüfung der Steuerkonsole vor dem Betrieb	DE10
11. Einbau der Steuerkonsole	DE10
12. Elektrischer Anschluss	DE10
13. Einstellung des Ballendurchmessers	DE10
14. Funktionsweise der Netzbindung	DE11
15. Vor Inbetriebnahme	DE11
A. Auswahl der Netzrollen	DE11
B. Einsetzen der Netzrolle	DE11
C. Einlegen des Netzes	DE12
16. Einstellen der Netzlänge pro Ballen	DE12
17. Hydraulischer Anschluss	DE12
18. DruckEinstellung	DE12
19. Dichteeinstellungen anhand von Probestollen	DE12
20. Automatische Schmierung (Sonderausrüstung)	DE13
21. Ballenzähler	DE13
22. Transport	DE13
23. Montage der Ballenformanzeige	DE13
24. Opticut Schneidwerk	DE13
A. Einstellung der Schnittlänge	DE13
B. Messerschutz	DE13
C. Scherschraube für Pickup und Schnecke	DE13
D. Einsatz mit Opticut Schneidwerk	DE13
E. Aus- / Einbau der Messer	DE13

Titel	Seite
F. Schnittwinkel umstellen	DE13
(1) Umstellen von Exaktschnitt auf Normalschnitt	DE13
(2) Umstellen von Normalschnitt auf Exaktschnitt	DE14
G. Einbau der Füllbleche	DE14
H. Schneidwerkhydraulik	DE14
J. Sonderausrüstung	DE14
(1) Hydraulikschlauchsatz: 'BF 00148'	DE14
(2) Magnetventil: 'BF 00150'	DE14
25. Öffnen der Seitenverkleidungstüren	DE14
VI. ARBEITSEINSATZ	DE15
1. Pickup-Höhe	DE15
2. Schwadvorbereitung	DE15
3. Fahrgeschwindigkeit	DE15
4. Ballenformanzeig	DE15
5. Zapfwellendrehzahl	DE15
6. Pressvorgang	DE15
7. Netzbindung Feldeinsatz	DE16
8. Nach dem ersten Ballen	DE16
9. Abstreifereinstellung	DE16
10. Einstellung der Abstreiferwalzen	DE17
A. Vordere Abstreiferwalze (falls vorhanden)	DE17
B. Hintere Abstreiferwalzen (nur BF)	DE17
11. Heckklappensicherung	DE17
12. Zurückstellen des Einführrotors	DE17
13. Automatische Schmierung (Sonderausrüstung)	DE17
14. Vor Verlassen des Feldes	DE17
15. Transport und Sichere Lagerung der Ballen	DE17
VII. WARTUNG	DE18
1. Spannung der Antriebsketten	DE18
2. Keilriemen	DE18
3. Kettenwartung	DE18
A. Allgemeines	DE18
B. Automatische Schmierung (Zusatzausrüstung)	DE18
4. Scherschraube im Antrieb von Pickup und Schnecke	DE18
5. Heckklappenklinken	DE18
6. Spannrollen	DE18
7. Räder und Reifen	DE19
8. Pickup-Rollen	DE19
9. Hauptgetriebe	DE19
10. Riemen	DE19
11. Richtlinien für die Riemenlänge	DE20
12. Rollenausrichtung	DE20
Verhalten von Riemen	DE20
13. Verschleissbleche	DE20
14. Elektrische Anlage	DE20
Auflistung der Farben- und Buchstabenkodes in Abb. 70	DE20
15. Schaltereinstellung	DE20
16. Hydraulisches System	DE20
17. Netzbindung	DE21
A. Einstellung der Netzspannung	DE21
B. Kontrolle der Länge des Netzrollenantriebsriemens	DE21
C. Kontrolle der Netzrollenbremse	DE21
D. Einstellung des Netz-Mikroschalters	DE21
E. Aus- und Einbau des Messers	DE21
F. Netzführungslöser	DE22
G. Einstellung der unteren Netz-Führung	DE22
18. Ballenformanzeig	DE22
19. Opticut System	DE22
A. Messer	DE22
B. Abstreifer-Rahmen	DE22
20. Schmierung	DE22
21. Überwinterung	DE23
A. Elektronische Steuerkonsole	DE23
B. Gesamte Ballenpresse	DE23

Titel	Seite
VIII. STÖRUNGSSUCHE	DE24
1. Allgemeines	DE24
2. Opticut	DE27
3. Netzbindung	DE27
IX. ANWEISUNGEN ZUM BESTELLEN VON ERSATZTEILEN	DE30
X. HAFTUNG UND GARANTIE	DE30
XI. AUF BESTELLUNG LIEFERBAR	DE30
1. Weichkern-Ausrüstung:	DE30
2. Anti-Leckage Satz:	DE30
3. Hydraulikschlauchsatz:	DE30
4. Magnetventil:	DE30
XIII. WARNAUFKLEBER	DE31
Abbildungen zur Betriebsanleitung	
Abb. 1 bis 24	v1
Abb. 25 bis 38 (Abb. 32 leer)	v2
Abb. 39 bis 56 (Abb. 45 leer)	v3
Abb. 55A und 57 bis 80, ohne Abb. 70	v4
Abb. 70	v5



EINFÜHRUNG

G9601BCF(5)

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

entsprechend der EG-Richtlinie 89/392/EWG

Wir, **Greenland Geldrop B.V.**

Nuenenseweg 165

NL 5667 KP Geldrop

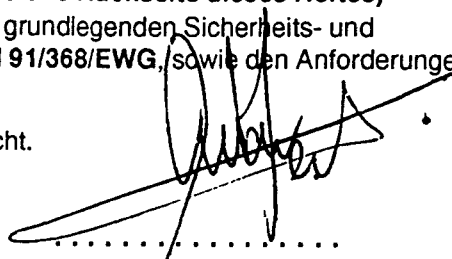
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Rundballenpressen, Typen RB 3.55-OC/3.80-OC (PSN: siehe Rückseite dieses Heftes)

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien **89/392/EWG** und **91/368/EWG**, sowie den Anforderungen der Normen

EN 292-2, EN 294 entspricht.

Geldrop, den 31-01-1996



.....
Direktor

Einführung

Die vorliegende Anleitung informiert Sie über Bedienung, Schmierung, Wartung und Sicherheitsvorkehrungen Ihrer Greenland Rundballenpresse **RB 3.55-OC/3.80-OC**.

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch, bevor Sie mit Ihrer Maschine zu arbeiten beginnen und sorgen Sie dafür, dass sie der Person zugänglich ist, die die Maschine bedient.

Nähere Informationen über Ersatzteile finden Sie in der Ersatzteilliste.

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 den dafür vorgesehenen Feldern auf dem i-Blatt. Bei etwaiger künftiger Korrespondenz und bei der Bestellung von Ersatzteilen für Ihr Gerät werden diese Nummern benötigt.

Falls Sie irgendwelche Fragen oder Vorschläge im Bezug auf die Maschine haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, der von uns immer bestens informiert wird.

Er verfügt über die Originalteile, die richtigen Werkzeuge und die nötige Ausrüstung, und wird sich freuen, Ihnen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Seine Hilfe ist stets prompt und effizient.

Die Landmaschinenfabrik 'GREENLAND 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.

I. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH EINER RUNDBALLENPRESSE

Diese Maschine ist ausschliesslich dazu geeignet und vorgesehen, am Boden liegende, nicht oder nur leicht verholzte Pflanzen, insbesondere Halmgut, unter striktester Beachtung aller in diesem Heft aufgeführten Bedingungen, Vorschriften, Verfahren, Regeln, usw., aufzunehmen und zu Rundballen zu pressen.

Diese Rundballenpresse ist ausschliesslich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten, sowie zur Landschaftspflege bestimmt!

Achtung: *Anderweitiger Gebrauch bedarf der schriftlichen Erlaubnis des Herstellers. Fragen Sie im Zweifelsfall immer vorher nach!*

EINFÜHRUNG

G9601BCF(5)

II. TECHNISCHE DATEN

Maschinentyp	RB 3.55-OC	RB 3.80-OC
Typenkode	BC	BF
Maschinenabmessungen:		
Länge	430 cm	454 cm
Breite mit Pickup	240 cm	240 cm
Höhe	265 cm	290 cm
Gewicht (Masse)	26,7 kN (2720 kp)	27,5 kN (2800 kp)
Reifen	11.5/80-15.3 8PR	15.0/55-17 10 10PR
Höchstgeschwindigkeit	30 km/h	30 km/h
Anspannung:		
- serienmässig Deichsel für Ober- und Unteranspannung		Deichsel für Ober- und Unteranspannung
- Beleuchtungssatz	nach DIN ISO1724	nach DIN ISO1724
Ballenabmessungen:		
Breite	120 cm	120 cm
Durchmesser	60 - 150 cm	60 - 180 cm
Pickup:		
Geschwindigkeit (U/min)	104	104
Sammelbreite	210 cm	210 cm
Stangen/Zinken	5/120	5/120
Zinkenabstand	5,6 cm	5,6 cm
Antrieb/Schutz	Kette/Scherschraube	Kette/Scherschraube
Höhenverstellung	2 einfachwirkende hydr. Zylinder	2 einfachwirkende hydr. Zylinder
Tasträder	2 x Luft	2 x Luft
Material transport	2 Schnecken + Rotor	2 Schnecken + Rotor
Länge de Schnecke	27 cm	27 cm
Schneckendurchmesser	22 cm	22 cm
Niederhalter	serienmässig	serienmässig
Schneidwerk:		
Messer	14	14
Schnittlänge, min.	70 mm	70 mm
Hydraulik	2 einfachwirkende Zylinder	2 einfachwirkende Zylinder
Messerschutz	jedes Messer kann ausweichen und geht selbsttätig in Arbeitsstellung zurück	
Ballenformung:		
Kammertyp	variabel, offen	variabel, offen
Riemen	2 Satz je 6 Riemen	2 Satz je 6 Riemen
Dichtesteuerung ...	hydr. Druck vom Fahrer voreingestellt	hydr. Druck vom Fahrer voreingestellt
Dichteanzeige	Manometer	Manometer
Grössenanzeige	am Gerät	am Gerät
Ballenform Anzeige	an Gerät und über Steuerkonsole	an Gerät und über Steuerkonsole
Riemenlänge:		
Vorderer Satz	493 cm	523 cm
Hinterer Satz	660 cm	778 cm
Ballenbindung:		
Bindesystem	Netz	Netz
Bindekontrolle	elektronisch (programmierbar)	elektronisch (programmierbar)
Betätigung	automatisch oder vom Fahrer	automatisch oder vom Fahrer
Ballenauswurf	hydraul. Heckklappe/Ballenrampen	hydraul. Heckklappe/Ballenrampen
Anforderungen an den Traktor:		
Mindestleistung	60 kW (81 PS)	60 kW (81 PS)
Zapfwellendrehzahl	540 U/min	540 U/min
Elektrik	12 V= (minus an Masse)	12 V= (minus an Masse)
Hydraulik	1 doppelt+1 einfachwirkendes Ventil	1 doppelt+1 einfachwirkendes Ventil
Höchstdruck der Hydraulik	210 bar	210 bar

EINFÜHRUNG

G9601BCF

- Anmerkung:**
1. Daten und Abbildungen unterliegen dem technischen Fortschritt und sind daher unverbindlich.
 2. Alle Richtungsbezeichnungen 'rechts', 'links', 'vorne' und 'hinten' sind in Fahrtrichtung zu verstehen. Dieses gilt auch zur Definition vom Drehsinn, wobei:
 - Rechts(drehsinn) = in Uhrzeigersinn
 - Links(drehsinn) = gegen Uhrzeigersinn
 - Drehung um eine senkrechte Achse wird gesehen von oben nach unten;
 - Drehung um eine waagerechte Achse, rechtwinklich zur Grundrichtung, wird gesehen von links nach rechts.
 - Drehung von Schrauben, Muttern, u.ä. wird immer von der Betätigungsseite gesehen.
 3. Im Text wird folgende Abkürzung gebraucht:
ET-Listen=Ersatzteillisten;
PIN*=Produkt Identifikations Nummer (die Maschinennr);
PSN*=Produktions-Serien Nummer.
*=Sie finden diese Nummern auf dem Typenschild!
 4. Ein senkrechter Strich vor einer Textzeile zeigt an, dass in dieser Zeile nach der letzten Ausgabe eine wichtige Änderung eingearbeitet wurde.
Änderungen/Korrekturen in Abbildungen werden nicht gekennzeichnet.



GEFAHR: *Dieses Warnungszeichen, und diese Überschrift geben 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.

III. BESCHREIBUNG DER GREENLAND RUNDBALLENPRESSEN MIT VARIABLER KAMMER

1. Die Rundballenpresse

Die Greenland Rundballenpressen mit variabler Kammer arbeiten mit zwei unabhängigen Riemensätzen. Diese beiden Sätze bilden eine spezielle Startkammer in der Mitte der Maschine.

Das Futter wird von der Pickup aufgenommen und über eine gerippte Zufuhrwalze in die Presskammer gedrückt. Die Zufuhrwalze schiebt das Futter nach oben gegen den hinteren Riemensatz, es kippt nach vorn und wird dann vom vorderen Riemensatz nach unten weiter gerollt: die Ballenbildung setzt sofort ein. Wenn sich ein ausreichend fester Kern gebildet hat, beginnt dieser die Startkammer zu erweitern.

Die Riemen führen andauernd Futter zu und der Ballen wächst unter gleichbleibendem Druck, dabei halten sie den Ballen in gleichbleibender Drehung.

Der gewünschte Durchmesser des Ballen kann vorgewählt werden. Wenn dieser Wert erreicht ist, wird das auf der Presse mechanisch, und auf dem elektronischen Steuerkasten mit der roten Kontrolleuchte und dem Horn angezeigt.

Der Fahrer muss dann anhalten, damit der Ballen entweder automatisch oder handgesteuert gebunden bzw. umwickelt werden kann.

Wenn der Binde-/Wickelvorgang abgeschlossen ist, wird der Ballen ausgestossen.

2. Netzbindung

Bei der Netzbindung wird ein Netz um den Ballen gewickelt. Dieses wird automatisch vom elektronischen Steuerkasten geregelt. Die Beendigung des Bindevorgangs wird hier durch ein kurzes Aufleuchten der Orange Leuchte angezeigt.

3. Opticut System

Das Opticut System besteht vor allem aus einer Spezialpickup und einem Schneidwerk anstelle der normalen Pickup. Die Pickup sammelt das Futter und führt es dem Schneidwerk-Rotor mit spiralförmig angeordneten doppelten Förderzinken zu, der es für einen gleichmässigen, ziehenden Schnitt über die Schneidmesser presst. Danach wandert das Futter in die Presskammer. Schneiden und pressen erfolgen kontinuierlich. Der Messerrahmen des Schneidwerks wird hydraulisch ein- und ausgeschwenkt.

Die Schnittlänge ist abhängig von der Anzahl der montierten Messern. Bei höchster Messerzahl wird das Futter in 70 mm lange Abschnitte geschnitten. Jedes Messer kann einzeln Fremdkörper ausweichen, kehrt dann aber automatisch in die Arbeitsstellung zurück.

Die Befestigung der Messer in zwei unterschiedlichen Positionen ermöglicht den Schneidwerksbetrieb in "Normalschnitt" und "Exaktschnitt".

IV. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR RUNDBALLENPRESSEN



An Sicherheit bei der Arbeit sollten immer nur höchste Ansprüche gestellt werden! Verhüten Sie Unfälle und beachten Sie deshalb nachstehende Hinweise genauestens!
Denken Sie an die SICHERHEIT! Arbeiten Sie SICHER!



Sicherheitsaufkleber (siehe Kap. XII.)

Achtung: Sicherheit bedeutet auch, dass Sie alle angebrachten Sicherheitsaufkleber und deren Bedeutung kennen und bedingungslos beachten!

Allgemeines

Anmerkung: Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen, -hinweise, usw. auch andere Benutzer weiter! Jedem Bediener oder Betreiber eines Geräts muss vor jeglicher Bedienung des Geräts die Bedienungsanleitung ausgehändigt werden!

Denken Sie daran, dass Sie den Schlüssel zur Sicherheit in der Hand haben. Gute Sicherheitsgrundsätze und die richtigen Sicherheitsmassnahmen schützen nicht nur Sie, sondern auch Ihre Mitarbeiter. Machen Sie diese Vorkehrungen zum aktiven Bestandteil Ihres Sicherheitsprogramms. Stellen Sie sicher, dass wirklich JEDER, der dieses Gerät bedient, mit den empfohlenen Bedienungs- und Wartungsabläufen vertraut ist und die Sicherheitsvorschriften befolgt. Die meisten Unfälle lassen sich vermeiden! Riskieren Sie durch Missachten von Sicherheitsgrundsätzen keine Unfälle, die zu Körperverletzung oder gar Todesfällen führen können!

1. Anlassen und Probelauf dürfen niemals in einem geschlossenen Raum geschehen: Lebensgefahr durch Einatmen giftiger Abgase!
2. Vor jeder Inbetriebnahme Rundballenpresse 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! **Siehe auch Kap. XII.!**
Achten Sie stets darauf, dass die Sicherheitsschilder stets sauber und lesbar sind.
Ersetzen Sie fehlende oder unlesbar gewordene Sicherheitsschilder sofort.
Falls Originalteile, auf denen sich Sicherheitsschilder oder -zeichen befanden, durch neue ersetzt werden, sorgen Sie bitte stets dafür, dass sich auch auf dem neuen Teil die richtigen Sicherheitsschilder befinden.
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 der Rundballenpresse ist nicht gestattet! Erlauben Sie niemand das Mitfahren im Fahrerhaus des Traktors, wenn dieses vom Traktorhersteller nicht eindeutig vorgesehen ist (Sitzplatz). Lassen Sie, auch wenn es erlaubt ist, äusserste Vorsicht walten!
10. Beim An- und Abhängen an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!
11. Beim An- und Abhängen den Stützfuß in die jeweilige Stellung bringen! (Standssicherheit!).
12. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
13. Transportausrüstung -wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
14. Stellen Sie sicher, dass alle von den örtlichen Strassenverkehrsbehörden vorgeschriebenen Lichter und Reflektoren, einschliesslich des Zeichens für langsamfahrende Fahrzeuge, richtig angebracht, sauber sind und von überholenden sowie von entgegenkommenden Fahrzeugen klar erkannt werden können.
15. Betätigungseinrichtungen (Seile, Schläuche, usw.) für fernbetätigte Einrichtungen, wie Zylinder, müssen so verlegt sein, dass sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen, weder unbeabsichtigte Bewegungen/Betätigung auslösen noch beabsichtigte durch Verhaken, Verheddern, u.ä. zu verhindern!
16. Rundballenpresse 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 angehängte Geräte 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 (Strassen)Kurvenfahrt die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
20. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
21. Die Schutzeinrichtungen an der Rundballenpresse, z.B. Gitter und Hauben, schützen vor dem Zugriff zu Gefahrstellen. Deshalb sind sie in einwandfreien Zustand zu erhalten und vor Arbeitsbeginn

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

G9601BCF

in Schutzstellung zu bringen.

22. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Während des Betriebes ist zu den Einzugsorganen und zu den Riemen ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten!
23. Verstopft sich der Einzugsbereich, so muss der Traktor gestoppt und der Motor abgeschaltet werden. Erst nachdem alle Teile zum Stillstand gekommen sind, kann das Material entfernt werden. Unter keinen Umständen darf versucht werden, bei laufender Maschine Material in Geräte zu schieben oder aus Geräten zu ziehen.
24. Angesammeltes Material muss regelmässig aus den Heugeräten entfernt werden, um Feuergefahr zu verringern und ein Verwickeln und damit Beeinträchtigen der Mechanik zu vermeiden.
25. Stets Feuerlöscher mitführen. Er ist ganz besonders wichtig, wenn mit trockenem Erntegut gearbeitet wird. Empfohlen wird ein den gültigen Vorschriften entsprechender Mehrzweck-Feuerlöscher mit einem Fassungsvermögen von mindestens 5 kg.
26. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Presse und deren Heckklappe aufhalten!
27. Bei Einstellung oder Wartungsarbeiten auf dem Feld, sicherstellen, dass sich Traktor und das Arbeitsgerät auf festem und flachem Untergrund befinden.
28. Vor dem Verlassen des Traktors den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen!
29. Zwischen Traktor und Rundballenpresse darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
30. Bei Strassenfahrt muss der Bedienungshebel der Heckklappe gegen Betätigung verriegelt sein!
31. Bevor an der Rundballenpresse gearbeitet wird, Zapfwelle abschalten, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



GEFAHR: Maschine läuft nach! Warten bis Pickup und Riemen wirklich still stehen!

32. Nehmen Sie am Gerät keine Veränderungen vor. Werden Modifikationen ohne Genehmigung vorgenommen, so besteht die Gefahr, dass die Funktion und die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt wird, wodurch sich die Lebensdauer Ihres Geräts drastisch senken kann.
33. Bei Schäden, diese sofort beseitigen, bevor mit der Rundballenpresse gearbeitet wird!

Zapfwellenbetrieb

34. Es dürfen nur die vom Hersteller 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!



GEFAHR: Aus Sicherheitsgründen für Mensch und Maschine sollte man bei Arbeiten an einer Gelenkwelle grösste Vorsicht in Acht nehmen und nur mit dem richtigen Werkzeug arbeiten und Originalteile, d.h. Teile mit den erforderlichen Eigenschaften, verwenden; dies auch in Übereinstimmung mit den diesbezüglichen EG-Sicherheitsvorschriften gemäss Maschinenrichtlinie 89/392/EWG; siehe auch Kap. Haftung und Garantie!
Nur die in dieser Betriebsanleitung, sowie die in den Anweisungen bei der Gelenkwelle beschriebenen Arbeiten sollten ausgeführt werden. Für Änderungen und andere Spezialarbeiten ist eine schriftliche, ausdrückliche Anweisung mit Verfahrensbeschreibung sowohl des Maschinen- als auch des Gelenkwellenherstellers für jeden Einzelfall erforderlich!

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 bzw 1000 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 wenn sie nicht benötigt wird!
- GEFAHR: Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse. Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät hintreten, erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!**
45. Stellen Sie sicher, dass sich alle Teile des Zapfwellen-Antriebssystems in einwandfreiem mechanischem Zustand befinden, und durch vorschriftsmässige Wartung (Schnierung!) in einwandfreiem Zustand gehalten werden!
 47. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel! Schmieren und warten Sie auch den Zapfwellenschutz, damit er nicht an der innen rotierenden Welle hängen bleibt!
 48. Abgekuppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung (1, Abb. 1) ablegen!

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

G9601BCF

49. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!

Schneidwerk

50. Bevor am Schneidwerk gearbeitet wird den Absperrhahn schliessen, Traktormotor abstellen und Stillstand der Maschine abwarten!
51. Bei jeglicher Arbeit am Schneidwerk ist höchste Vorsicht geboten!
52. Wenn im Bereich der Messer gearbeitet wird, Schutzhandschuhe tragen; Messer niemals an der Schneide anfassen!



GEFAHR: Die Messerschneiden sind sehr scharf! Nehmen Sie äusserste Vorsicht in acht wenn Sie mit den Messern arbeiten müssen! Finger weg von den Messern, wenn Sie nicht daran arbeiten müssen!

Hydraulikanlage

53. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
54. Unter keinen Umständen versuchen ein Hydraulikleck von Hand zu suchen oder gar zu dichten: Flüssigkeit unter hohem Druck durchdringt leicht Haut und Kleider und verursacht schwere Verletzungen; sofort einen Arzt aufsuchen!
Bei Kontrollen geeignete Hilfsmittel (z.B. Brett, oder Blech) verwenden!
55. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) - Unfallgefahr!
56. Hydraulikschlauchleitungen regelmässig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen. Austauschschläuche müssen den techn. Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen.
57. Bei Anschluss vom Hydraulikschlauch an die Traktorhydraulik darauf achten, dass die Hydrauliksteckdose nicht druckbeaufschlagt ist.
58. Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Motor abstellen und Anlage drucklos machen (z.B. durch mehrmaliges Heben und Senken der Traktorhydraulik).
59. Die Absperrhähne der Zylinder müssen in Transportstellung geschlossen sein.
60. Schlauchleitungen so führen, dass sie nicht beschädigt werden bzw. sich nicht verheddern können; vorgesehene Führung (2, Abb. 1) benutzen. Darauf achten dass Schlauchleitungen und -kupplungen sauber und unbeschädigt bleiben, wenn sie nicht gebraucht werden.

Räder und Reifen

61. Bei Arbeiten an Räder und Reifen ist darauf zu achten, dass das Gerät sicher abgestellt ist (Stützfüss) und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
62. 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!



GEFAHR: Keine anderen Felgen- und/oder Reifenmasse verwenden als in diesem Handbuch angegeben sind!

63. Vorgeschriebener Reifendruck beachten; regelmässig prüfen!
64. Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h beachten!

Sicherheit bei Nichtgebrauch und Unterstellung

65. Stellen Sie das Gerät an einem sicheren Ort unter.
66. Erlauben Sie niemals Kindern das Spielen auf dem Gerät oder um das Gerät herum.
67. Kuppeln Sie das Gerät immer nur auf festem, trockenem und ebenem Untergrund an und ab. Das verringert die Gefahr des Umkippens bzw. Einsinkens in weichem Untergrund oder Schlamm.


V. VORBEREITUNG / EINSTELLUNG

1. Anhängen der Ballenpresse (Abb. 2)

Die Deichsel kann je nach Wunsch oder Vorschrift sowohl für Ober- als auch für Unteranspannung (Abb. 3) montiert werden.

Durch Drehen der Handkurbel des höhenverstellbaren Stützrades, Höhe der Gerätedeichsel mit dem feststehenden Zugpendel des Traktors ausrichten.

Nach Ankuppeln der Deichsel an den Zugpendel des Traktors, Stützbein mit Rad nach hinten hochklappen und in dieser Transportstellung sichern.

 **GEFAHR:** *Stehen Sie beim An- oder Abkuppeln nicht zwischen Traktor und Gerät. Falls Sie an dieser Stelle arbeiten müssen, stellen Sie zuerst sicher, dass sämtliche Anlagen des Traktors tatsächlich ausgeschaltet sind und alle drehenden und sich bewegenden Teile zum völligen Stillstand gekommen sind!*

2. Traktor-Hydraulik (Abb. 4)

Die Ballenpressen-Hydraulik wird vom Traktor aus gesteuert. Zum Öffnen und Schliessen der Heckklappe und zur Betätigung der, für die Ballendichte zuständigen, Zylinder ist ein doppelwirkendes Steuerventil erforderlich. Ist die Heckklappe geschlossen, so sollte sich der Kontrollhebel in neutraler Stellung befinden.

Ein zusätzliches, einfach (oder doppelt-)wirkendes Hydraulikventil (vorzugsweise mit Schwimmstellung) wird für die hydraulische Aktivierung von Pickup und Messerrahmen benötigt. Die Hydraulikleitung ist mit einem 3-Wegeventil versehen, mit dem sich die Pickup in Transportstellung sichern lässt: Hebel in Mittelstellung (fig. 5).

Schnellkupplungen an den Hydraulikschläuchen gründlich reinigen und an den Traktor anschliessen.

3. Zapfwelldrehzahl des Traktors

Die Ballenpresse wird standard auf eine Zapfwellen-Drehzahl von *540 U/min* eingestellt.

4. Höheneinstellung der Ballenpresse (Abb. 5 und 6)

Die Presse muss waagrecht hinter dem Traktor positioniert werden. Danach wird die Pickup mit Hilfe der Tasträder eingestellt.

Die Ballenpresse sollte waagrecht stehen oder leicht nach hinten geneigt sein. Auf jeden Fall muss aber die vorgeschriebene Pickup-Höhe relativ zum Pressenrahmen so genau wie möglich eingehalten werden.

 **GEFAHR:** *Stellen Sie sicher, dass der Kupplungsbolzen die richtige Grösse besitzt und mit Feder- oder Klappstecker gesichert ist!*

5. Anschliessen der Gelenkwelle

A. Vorbereitung der Gelenkwelle (Abb. 7 bis 9)

Presse ohne Gelenkwelle an den Traktor anbauen und gerade ausrichten. Beide Gelenkwellenhälften montieren und nebeneinander halten, ohne sie miteinander zu verbinden und Länge überprüfen.

Die Schutzrohre sollten sich überlappen, jedoch immer einen Mindest-Spielraum von *25 mm* lassen. Die Überlappung muss *mindestens 370 mm* betragen.

Achtung: *Eine zu lange Gelenkwelle kann die Lager sowohl des Geräteantriebs als auch des Zapfwellensystems des Traktors schwer beschädigen. Ein derartiger Schaden macht die Garantie für diese Teile und alle anderen betroffenen Systeme ungültig (gilt als grob fahrlässig verschuldet!). In den meisten Fällen besitzt die Welle bereits die richtige Länge und braucht nicht gekürzt zu werden. Eine vorherige Kontrolle ist jedoch unerlässlich!*

B. Anschliessen (Abb. 10)

- 1) Zapfwellenstummel an der Maschine säubern und einfetten.
- 2) Klemmkonus (4) lösen und vom Klemmring (5) abnehmen.
- 3) Rutschkupplung mit dem an der Kupplungsnabe befestigten Klemmring auf den Zapfwellenstummel schieben. Die Befestigungsbohrung für den Klemmkonus muss sich über der Ringnut befinden.
- 4) Klemmkonus wieder in die Befestigungsbohrung schrauben und unter leichtem Hin-und-her-schieben der Kupplung mit etwa *70 Nm* festziehen.
- 5) Festsitz der Kupplungsnabe durch Drücken und Ziehen überprüfen; dieses regelmässig prüfen.

Anmerkung: Auch die Montage-Anleitung an der Gelenkwelle beachten.

6. Kürzen der Gelenkwelle (Abb. 11 bis 16)

Wenn die Welle zu lang ist, müssen zuerst die Schutzrohre auf die richtige Länge gekürzt (A) werden.

G9601BCF

Dann die Profiliröhre (B) um dasselbe Mass (A) kürzen.

Schnittstelle mit einer Feile (Abb. 13) entgraten und die Feilspäne sorgfältig abwischen. Auch alle Kunststoffgrate von der Innenseite der Schutzröhre entfernen, um leichtes Gleiten zu gewährleisten. Kunststoff-Feilspäne und Staub abwischen. Von aussen her die Oberfläche des Innenprofilrohres gut einfetten (Abb. 14).

Die Gelenkwelle der Rundballenpresse besitzt traktorseitig ein Weitwinkelgelenk, das scharfe Kurven und Wendungen von bis zu 80° ermöglicht. Es ist darauf zu achten, dass die Gelenkwellenhälften dabei nicht soweit ineinander schieben, dass sie auf das Ende auflaufen.

Anmerkung: Nach Lösen des Verriegelungsstifts (Abb. 15), sollte das Kreuzgelenk der Gelenkwelle leicht, aber ohne Spiel von der Zapfwelle des Traktors gleiten. Verwenden Sie unter keinen Umständen einen Hammer, um die Kreuzgelenknabe von der Zapfwelle oder auf diese zu treiben (A), da dadurch sowohl das Kreuzgelenk der Gelenkwelle als auch das Keilwellenprofil der Zapfwelle am Traktor beschädigt werden. Es ist darauf zu achten, dass Zapfwelle, Kreuzgelenk der Gelenkwelle und Verriegelungsstift immer gut geschmiert sind (B).

Sicherheitskette des Schutzrohres sicher an einem festen Punkt an Traktor und/oder Gerät befestigen (Abb. 16).

7. Schwimmstellung der Pickup (Abb. 6)

Federspannung der Pickup-Schwimmvorrichtung auf eine Belastung von 245 - 295 N (25 - 30 kp) am vorderen Ende des Pickup-Blechs einstellen. Die Platte (6), links und rechts, in eine andere Nut einsetzen, bis die gewünschte Schwimmstellung erreicht ist.

8. NiederhalterEinstellung (Abb. 21 und 22)

Der Niederhalter wird mit 2 Ketten so eingestellt, dass er den Schwad gerade berührt (Abb. 17).

9. Funktion der elektronischen Steuerkonsole (Abb. 18)

Bindevorgang

Sobald der Ballen in der Ballenpresse den eingestellten Durchmesser erreicht hat, aktiviert ein Schalter am Durchmessermechanismus die elektronische Steuerkonsole, die dann einen Summerton auslöst, das Signal für den Fahrer, den Pressguteinzug zu stoppen. Die Steuerkonsole leitet dann den automatischen Bindezyklus ein.

Die Abb. zeigt die verschiedenen Funktionen und Einstellungen der elektronischen Steuerkonsole.

(A) Hauptsteuerschalter

Mit diesem Kippschalter wird die Betriebsart der Ballenpresse eingestellt.

In **AUT**-Stellung arbeitet die Presse mit automatischer Ballenbindung.

In **MAN**-Stellung kann die Bindung von Hand gesteuert werden. Unter normalen Bedingungen sollte der Schalter immer auf **AUT** stehen.

(B) Heckklappenanzeige

Ist die Heckklappe geschlossen, leuchtet ein grünes Licht auf; die Klinke ist gesichert, wenn der Hauptsteuerschalter auf **MAN** oder **AUT** steht. Wird die Heckklappe geöffnet, rollt der Ballen hinaus und die Leuchte erlischt.

(C) Ballenformanzeige

Die Ballenformanzeige zeigt Unterschiede des Durchmessers der Enden (siehe V.4.).

(D) Bindezyklusanzeige (rot)

Diese Leuchte zeigt an, dass der Bindezyklus aktiviert ist.

(E) Schalter für Handsteuerung

Dieser Kippschalter wird benutzt, wenn der Hauptsteuerschalter auf **MAN** steht. Mit diesem Schalter wird die Netz-Bindung manuell gesteuert und der automatische Schaltkreis umgangen.

(F) Druckknopf (RE)START

Durch Drücken dieses Druckknopfs wird der Bindezyklus von neuem begonnen. Das ist notwendig, wenn ein Teil des Zyklus nicht ausgeführt wurde, weil das Netz nicht vom Ballen aufgenommen wurde, oder wenn ein Ballen vor Erreichen der eingestellten Grösse gebunden werden soll.

(G) Sicherung

Die Sicherung 12 V, 25 A befindet sich im Sicherungshalter.

(H) Stellknöpfe für Garnbindung

(H1) Dieser Knopf steuert die Netzmenge, die um den Ballen gewickelt wird (Wartezeit).

(H2) Dieser Knopf wird nur bei Garnbindung gebraucht; drehen Sie ihn bis zum Anschlag gegen Uhrzeigersinn und lassen Sie ihn so.

(J) Summer

Der Summer zeigt dem Fahrer an, dass er anhalten muss. Der Summer arbeitet nicht, wenn der (RE)START-Druckknopf betätigt wurde).

(K) Netz-Binde-Anzeigeleuchte (orange)

Die Netzbinde Anzeigeleuchte zeigt mit einem Aufleuchten an, dass das Netz um den Ballen gewickelt wurde und abgeschnitten ist.

(L) Ballenzähler

Beide Zähler zählen die vollständigen Bindezyklen mit nachfolgendem Öffnen und (nach mindestens 4 Sekunden) Schliessen der Heckklappe.

(L1) Der Tageszähler ist rückstellbar damit man die Tagesmenge feststellen kann.

(L2) Der Gesamtzähler ist nicht rückstellbar und zählt somit alle Ballen immer weiter.

10. Überprüfung der Steuerkonsole vor dem Betrieb (Abb. 18)

1) Den Hauptsteuerschalter (A) auf **AUT** (Automatik) stellen; grüne Heckklappenanzeige sollte aufleuchten.

2) Heckklappe der Ballenpresse vollständig öffnen und anschliessend wieder schliessen. Dabei sollte die Anzeige wieder aufleuchten.

Anmerkung: Leuchtet die Anzeige nicht wieder auf, Heckklappenklinken überprüfen (siehe VI.6.).

Das Öffnen und Schliessen der Heckklappe ist äusserst wichtig, um sicherzustellen, dass die Riemen durch die ganz eingefahrenen Spannzyylinder vollständig gespannt sind.

3) Bindevorgang:

Zur Einleitung dieses Vorgangs wird der **(RE)START**-Druckknopf gedrückt; die Netzbindung muss anlaufen.

Zu Anfang die Wartezeit mit Knopf H1 auf etwa *5 Sekunden* einstellen.

Anmerkung: a) Nach jeweils *15 Sekunden* wird der automatische Bindezyklus wieder aktiviert; das gilt auch wenn das System eingeschaltet wird, jedoch nicht nach dem Drücken von **(RE)START**.

b) Der Summer ertönt nicht, wenn die Steuerkonsole mit dem **(RE)START**-Knopf aktiviert wird.

4) Die Funktion der Schalter 55 und 57 (Abb. 76 und 78) prüfen, indem ein Stück Eisen in ihre Nähe gebracht wird; der Hauptsteuerschalter muss dazu auf **AUT** stehen.

5) Ballenformanzeige

Zur Überprüfung der elektronischen Ballenformanzeige, den Zeiger vorne an der Presse mit der Hand betätigen. Die Anzeigeleuchten sollten aufleuchten.

11. Einbau der Steuerkonsole (Abb. 18)

Steuerkonsole (9) der Ballenpresse so im Fahrerhaus anbringen, dass sie leicht vom Fahrersitz aus übersehen und erreicht werden kann. Der gewählte Ort sollte sicher, vibrations- und relativ staubfrei sein. Die Halterung der Konsole wird mit vier Schrauben am Traktor befestigt.

12. Elektrischer Anschluss (Abb. 19)

Steuerkonsole (7) mit dem mitgelieferten Elektrokabel an die 12-V-Anlage des Traktors anschliessen. Das andere Ende des Anschlusskabels wird in die Stromeingangssteckdose der Steuerkonsole gesteckt.

Das rote Kabel (Plus) wird an den Plus(+)-Pol der Batterie des Traktors angeschlossen. Das blaue Massekabel (Minus) sollte direkt mit dem Minus(-)-Pol der Batterie des Traktors verbunden werden.

Anmerkung: Sicherstellen, dass die Kabel mit den jeweils richtigen Polen verbunden werden, da der Monitor sonst nicht funktioniert. Farbe, Rost und Schmutz sowie Fett und Öl von den elektrischen Steckverbindungen entfernen. Alle Anschlüsse müssen fest sitzen, um einen guten elektrischen Kontakt zu gewährleisten.

Achtung: *Bei direktem Anschluss an die Batterie kann es bei elektrischen Anlagen mancher Traktoren vorkommen, dass die elektrische Steuerkonsole beim Abstellen des Traktormotors beschädigt wird!*

Anmerkung: Es ist darauf zu achten, dass die Steuerkonsole keinen schweren Schlägen oder Vibrationen, übermässigem Staub, Feuchtigkeit oder extremen Temperaturen ausgesetzt ist. Wird das Gerät längere Zeit nicht gebraucht, so ist es vom Traktor zu entfernen und in einem Behälter aufzubewahren, der Schutz vor Staub, Feuchtigkeit und Nagetieren bietet: siehe auch Kapitel X.

13. Einstellung des Ballendurchmessers (Abb. 20)

Der Sensorschalter für den Ballendurchmesser aktiviert die rote Warnanzeige, die bedeutet, dass der Ballen die gewünschte Grösse erreicht und der Bindezyklus begonnen hat. Nach einigen Sekunden wird der Summer ertönen um dem Fahrer anzuzeigen, dass er anhalten muss.

Der Ballendurchmesser kann durch Einstellung der Ballengrössenanzeige (rechts vorn an der Ballenpresse) reguliert werden. Feststell-Flügelmutter (8) lockern, Stellhebel auf- oder abwärtschieben und in der gewünschten Position wieder festziehen.

Anmerkung: 1) Die in den techn. Daten genannten Höchstdurchmesser dienen lediglich als allgemeine Richtwerte.

2) Es soll überprüft werden, ob das automatische Schaltsystem richtig funktioniert: dazu den ersten Ballen nur bis zu etwa 3/4 des Höchstdurchmessers ein

G9601BCF

stellen und während des Pressens prüfen ob der Bindevorgang bei diesem Durchmesser richtig geschaltet wird.

14. Funktionsweise der Netzbindung

Anmerkung: Siehe auch Beschreibung Kap. III. auf Seite DE4

Abb. 21:

Während des normalen Pressvorgangs ist der Antriebsriemen (A) schlaff, die Netzwalzen (E) stehen still und das lose Netze (D) wird zwischen Messer und Gegenschneide (C) festgehalten.

Sobald die vorgewählte Ballengröße erreicht ist, wird die Netzbindung automatisch ausgelöst. Dieser Vorgang läuft genau gleich ab wie bei der normalen Garnbindung.

Abb. 22:

Sobald die Netzbindung ausgelöst ist, fährt Stellmotor (B) völlig ein, wodurch das Messer (C) das Netz (D) freigibt. Gleichzeitig wird die Spannrolle (G) nach hinten geschwenkt und dadurch der Riemen (A) gespannt. Anschliessend fährt der Stellmotor wieder aus, bis er durch den Annäherungsschalter gestoppt wird. Der Abstand zum Schalter sollte ca. 5-7 mm betragen. Das System funktioniert optimal, wenn zwischen dem Annäherungsschalter und dem Stift (K) ein Abstand von 5 mm gegeben ist.

Abb. 23:

Durch die Drehung der Netzwalzen (E) wird das Netz nach unten in den Spalt zwischen der unteren Führung (F) und den Pressriemen eingeführt und dann durch die Riemen unter der unteren Führung entlang in die Presskammer eingezogen.

Dort wird es vom Ballen erfasst und um diesen gewickelt. Da die Walzen das Netz weniger schnell transportieren als dieses durch den sich drehenden Ballen mitgenommen wird, entsteht ein Bremsseffekt, welcher dazu führt, dass das Netz straff um den Ballen gelegt wird.

Anmerkung: Das Netz wird mindestens 1 Mal oder, je nach Voreinstellung, mehrfach um den Ballen gelegt.

Abb. 24:

Sobald die vorgewählte Zahl der Netzumwicklungen erreicht ist, fährt Stellmotor (B) wieder ein. Dadurch schwenkt das Messer (C) auf das Netz zu und schneidet es durch. Gleichzeitig wird der Antriebsriemen wieder entspannt, wodurch die Netzwalzen (E) gestoppt werden. Der Bindevorgang ist damit abgeschlossen.

Erläuterung zu den Abb. 21 - 24

- A - Antriebsriemen
- B - Stellmotor
- C - Messer
- D - Netz
- E - Netzwalzen
- F - Untere Netzführung
- G - Spannrolle
- H - Netzrolle

Abb. 25:

Die orange Anzeigeleuchte (K, Abb. 18) zeigt an, dass das Netz zugeführt und abgeschnitten wurde. Die Leuchte sollte nur einmal aufleuchten. Schalter (9) ist mit Platte (10) verbunden. Diese Platte wird vom Netz angedrückt, dass seinerseits vom Messer (11) angedrückt wird.

15. Vor Inbetriebnahme

A. Auswahl der Netzrollen

Ein störungsfreier Ablauf des Bindevorgangs ist nur bei Verwendung einer guten Netzqualität gewährleistet. Wir empfehlen Polydress "RONDATEX MX 1000".

Anmerkung: Der Durchmesser der Netzrolle darf 320 mm nicht übersteigen!

B. Einsetzen der Netzrolle

Achtung: Vor dem Einsetzen der Netzrolle den Pressenantrieb und den Traktormotor ausschalten, den Zündschlüssel abziehen und warten, bis sämtliche beweglichen Teile völlig zum Stillstand gekommen sind!

Die seitlichen Verkleidungen können nur geöffnet werden, nachdem sie mit Hilfe eines Gabelschlüssels (Schlüsselweite 13 mm) von hinten entriegelt worden sind (Abb. 43). Beim Zudrücken verriegeln sie selbsttätig!

- 1) Die seitlichen Verkleidungen öffnen (siehe Achtung oben), die Verriegelungen (Abb. 26) lösen und das Netzaufnahmegehäuse (Abb. 27) abklappen.
- 2) Die Netzrolle in das Netzaufnahmegehäuse (12, Abb. 27) einlegen.
- 3) Um das Netz zwischen den gummibeschichteten Walzen einlegen zu können, den Schalter MAN/AUT der Bedieungsbox auf MAN (Abb. 27) stellen und den Schalter (E) zur manuellen

G9601BCF

Betätigung vorübergehend nach links legen

Dadurch wird der Antriebsriemen entspannt, und die Verbindung zwischen Netzbremse und Reibrad wird aufgehoben, so dass sich die Gummwalzen frei drehen lassen (13, Abb. 26).

C. Einlegen des Netzes

Das Netz (14, Abb. 28) um ca. 60 cm aufrollen und am Netzende eine Schlaufe machen (15).

Das Netz (14) über die Walze (16, Abb. 29) führen und die Netzschlaufe zwischen die gummibeschichteten Walzen (17) einführen.

Anmerkung: Die Schlaufe nur auf eine Länge von max. 25 mm zwischen den gummibeschichteten Walzen (17) einfädeln.

Wenn das Netz zwischen den Walzen eingelegt ist, auf Automatikbetrieb umschalten (Schalter der Steuerkonsole auf **AUT** stellen) und die Netzbindung mit dem Druckknopf (**RE**)START einige Sekunden betätigen, bevor die Zapfwelle eingerückt wird.

16. Einstellen der Netzlänge pro Ballen (Abb. 18)

Die Netzmenge pro Umwicklungsvorgang wird über den Drehknopf H1 eingestellt, mit denen auch die Netzmenge bestimmt wird.

Zur vorläufigen Einstellung vor dem Pressen beide Drehknöpfe bis zum Anschlag nach links drehen (=max. Geschwindigkeit). Dann den Drehknopf H1 ca. 1/4 Umdrehung nach rechts drehen.

Anmerkung: Für jede Netzumwicklung werden jetzt bei einem Ballendurchmesser von 120 cm und einer Zapfwelldrehzahl von 540 U/min ca. 2 Sekunden benötigt.

17. Hydraulischer Anschluss (Abb. 31)

Die beiden zum Öffnen und Schliessen der Heckklappe benötigten Druckschläuche an ein doppeltwirkendes Ventil und Pickup und Messerrahmen an ein einfachwirkendes Steuerventil anschliessen.

18. Druckeinstellung (Abb. 30 und 31)

Zum hydraulischen System der Ballenpresse gehört ein einstellbares Druckregelventil (18) mit Druckanzeige (19), das den hydraulischen Druck der gewünschten Ballendichte entsprechend reguliert.

Der Druckregelknopf (18, Abb. 30) befindet sich innen rechts an der Vorderseite.

- Dichtesteigerung durch Drehen des Knopfes in Uhrzeigersinn
- Dichtesteigerung durch Drehen des Knopfes gegen Uhrzeigersinn

Abb. 31 zeigt das Hydraulikschema der Ballenpresse. Der wachsende Ballen zieht die Spannzylinder (20) aus, das Druckregelventil (18) regelt, wann die Hydraulikflüssigkeit die Spannzylinder zu umgehen hat und regelt damit die Ballendichte.

Legende zum Hydraulikschema Abb. 31:

- 18= Druckregelventil
- 19= Druckanzeige
- 20= Spannzylinder
- 21= Schnellkupplungen zum Hydrauliksystem des Traktors
- 22= Drossel, begrenzt der Flüssigkeitsstrom bei Pumpen hoher Leistung
- 23= Heckklappen-Sicherheitsventil
- 24= Heckklappenzyylinder

19. Dichteeinstellungen anhand von Proballen (Abb. 30)

Diese vorgeschlagenen Druckeinstellungen zur Regulierung der Ballendichte sind nur ungefähre Werte, die weitgehend vom Zustand des Pressguts abhängig sind. Um den jeweiligen Anforderungen bezüglich der Ballengröße gerecht zu werden, müssen die Druckeinstellungen eventuell verändert werden. Im allgemeinen ist es sinnvoll, zuerst ein paar Proballen zu wickeln, um die geeignete Dichte zu finden.

Zur Einstellung Heckklappe mit Hilfe des Traktor-Steuerventils schliessen. Ist die Heckklappe völlig geschlossen, beginnt das Manometer den eingestellten Druck zu messen, der dann mit dem Steuerknopf reguliert werden kann. Traktor-Steuerventil wieder in neutrale Stellung bringen, bevor mit der Ballenherstellung begonnen wird.

Bei extrem trockenem Heu und Stroh ist eine maximale Dichteeinstellung von bis zu 175 bar erforderlich.

Normal trockenes Heu erfordert einen Druck von 150 bar.

Silage wird gewöhnlich, je nach Feuchtigkeitsgehalt, mit 80 - 120 bar gepresst.

- Anmerkung:**
- Bei Traktoren die einen Hydrauliksystemdruck unter 175 bar haben, kann man die eingestellte Dichte während des Pressens des ersten Ballens prüfen.
 - Bei zu geringer Pressgutzufuhr wird die gewählte Pressdichte u.U. nicht erreicht.

Achtung: Die Ballenpresse darf nicht mit einem Druck von mehr als 210 bar betrieben werden. Jede (versuchte) Modifikation am Gerät um einen höheren Druck erzielen zu können, führt immer zu Verlust von jeglichen Haftungs- und Garantieansprüchen und zu ernsthaften Schäden am Gerät (siehe auch Kapitel XI.)!

G9601BCF

20. Automatische Schmierung (Sonderausrüstung)

Wenn das automatische Schmiersystem eingebaut ist, muss man darauf achten, dass der Ölbehälter immer ausreichend gefüllt ist. Der Ölverbrauch ist ca. 1 Liter auf 300 Rundballen. Es sollte nur Greenland Biokettenfluid oder ein anderes gleichwertiges biologisch abbaubares synthetisches Ester-Öl (ca. SAE 80) benutzt werden.

21. Ballenzähler (Abb. 33)

Der Ballenzähler befindet sich auf der linken Seite der Ballenpresse, unterhalb des unteren Spannarms, der mit dem inneren Flansch verbunden ist. Zähler durch Zurückdrehen des Rückstellknopfs auf Null stellen.

22. Transport

Bevor das Gerät über öffentliche Strassen auf das Feld gebracht wird, ist sicherzustellen, dass die vor Ort geltende Strassenverkehrsordnung beachtet wird. Der Traktor muss eine ausreichende Leistung (einschl. Bremsleistung!) aufweisen um die Ballenpresse sicher schleppen zu können.

Durch Betätigen des Hydraulikventils am Traktor, Pickup soweit wie möglich anheben.

Betätigungshebel des 3-Wegeventils in der (senkrechten) Mittelstellung bringen.

Sicherstellen, dass die Ballenpressen sicher am Zugmaul des Traktors befestigt und der Kupplungsbolzen eingesteckt und gesichert ist.

Beleuchtung der Ballenpresse am Traktor anschliessen und Funktion sicherstellen.

23. Montage der Ballenformanzeige

Die Anbau-Anweisungen sowohl der mechanischen, wie auch der elektrischen Ausführung befinden sich beim entsprechenden Satz.

24. Opticut Schneidwerk (Abb. 34)

Anmerkung: Siehe auch Beschreibung Kap. III., auf Seite DE4

A. Einstellung der Schnittlänge

Die Schnittlänge richtet sich nach der Anzahl Messer im Messerrahmen. Sind alle 14 Messer im Eingriff, beträgt die Schnittlänge 70 mm.

Anmerkung: Siehe 24.E. für den genauen Vorgang.

B. Messerschutz

Beim Auftreffen auf einem Fremdkörper weicht jedes Messer einzeln aus und schwenkt automatisch wieder in die Schneidposition zurück (Abb. 35).

C. Scherschraube für Pickup und Schnecke (Abb. 36)

Zur Drehmomentsicherung von Pickup und Schnecke ist auf der rechten Seite eine Scherschraube eingesetzt. Diese kann nach entfernen der Abdeckung gegen eine neue M8x35DIN933-8.8-Schraube ausgetauscht werden.

D. Einsatz mit Opticut Schneidwerk

Damit der Ballen die erforderliche Seiten-Festigkeit hat, empfehlen wir links und rechts mit Füllblechen in den äusseren Messerpositionen zu arbeiten (so, wie die Maschine ab Werk ausgeliefert wird).

E. Aus- / Einbau der Messer (Abb. 35 bis 38)

GEFAHR: Bei allem Arbeiten an den Messern Handschuhe tragen! Messer nie an der Schneide anfassen!

Die hydraulischen Ventile (Abb. 5 sowie 23, Abb. 30) immer in Sicherungsstellung bringen wenn an den Messern gearbeitet wird!

- 1) Schneidwerk hydraulisch absenken.
- 2) Heckklappe öffnen (Abb. 31A) und sichern (23, Abb. 30).
- 3) Traktormotor abstellen.
- 4) Sicherungshebel (25, Abb. 37), links vom Schneidwerk, nach unten drücken.
- 5) Messer vorsichtig herausnehmen (Abb. 36).

Anmerkung: Scharfe Messer sparen Leistung! Messer nur in ausgebautem Zustand schleifen.

GEFAHR: Verletzungsgefahr an den Schneiden der Messer!

- 6) Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.
- 7) Sicherungshebel (25, Abb. 37) wieder nach oben ziehen.
- 8) Schneidwerk in Schneidstellung bringen.

F. Schnittwinkel umstellen (Abb. 78)

- Messerwelle in Pos. A: steiler Schnittwinkel für Exaktschnitt.
- Messerwelle in Pos. B: flacher Schnittwinkel für Normalschnitt (ca. 20% geringerer Kraftbedarf).

(1) Umstellen von Exaktschnitt auf Normalschnitt (Abb. 78)

- 1) Schneidwerk hydraulisch einschwenken, Traktormotor abstellen!
- 2) M8-Fixierschraube (65) auf der linken und rechten Seite herausschrauben.



G9601BCF

- 3) M8-Scharnierschraube (64) auf der linken und rechten Seite lösen.
- 4) Schneidwerk hydraulisch ausfahren, Traktormotor abstellen!
- 5) Fixierschrauben (65) in unterer Position (d) montieren.
- 6) Fixier- und Scharnierschrauben (65 und 64) links und rechts festziehen.

(2) Umstellen von Normalschnitt auf Exaktschnitt (Abb. 78)

- 1) Schneidwerk hydraulisch einschwenken, Traktormotor abstellen!
- 2) M8-Fixierschraube (65) auf der linken und rechten Seite herausschrauben.
- 3) M8-Scharnierschraube (64) auf der linken und rechten Seite lösen.
- 4) Schneidwerk hydraulisch ausfahren, Traktormotor abstellen!
- 5) Fixierschrauben (65) in oberer Position (c) montieren.
- 6) Fixier- und Scharnierschrauben (65 und 64) links und rechts festziehen.

G. Einbau der Füllbleche (Abb. 39)

Wenn die Rundballenpresse mit weniger Messer im Schneidwerk gefahren wird (z.B. in den äusseren Positionen), müssen für die ausgebauten Messer Füllbleche (26) eingesetzt werden. Die Füllbleche dienen der Sauberhaltung der Messerschlitze und gewährleisten einen gleichmässigen Materialfluss im Bereich des Schneidbodens. Die Füllbleche sind an der Seitenwand unter der rechten Tür untergebracht.

Ausgebaute Messer können ebenfalls dort befestigt werden.

Füllbleche werden wie Messer eingesetzt.

H. Schneidwerkhydraulik (Abb. 5)

Für den Gebrauch von Schneidwerk und Pickup Anhebung muss das 3-Wegeventil wie folgt gestellt werden:

- (1) Pickup kann bedient werden, Schneidwerk ist abgeschaltet (27).
- (2) Schneidwerk kann bedient werden, die Pickup ist jetzt abgeschaltet (28).

J. Sonderausrüstung

(1) Hydraulikschlauchsatz: 'BF 00148'

Wenn auf dem Traktor ausreichend Hydraulikanschlüsse vorhanden sind (d.h. 1xdoppeltwirkendes Ventil und 2x einfachwirkendes Ventil), kann dieser Schlauchsatz die funktion des 3-Wegeventils erweitern. Damit die Pickup in Transportstellung gesichert werden kann wird ein zusätzlicher Absperrhahn montiert.

(2) Magnetventil: 'BF 00150'

Es handelt sich hier um eine elektrische Ausführung des serienmässigen 3-Wegeventils.

Auch hier muss zur Sicherung der Pickup in Transport ein Absperrhahn montiert werden.

25. Öffnen der Seitenverkleidungstüren (Abb. 44)

Die Seitenverkleidungstüren können nur geöffnet werden, nachdem sie mit Hilfe eines Schraubenschlüssels (Schlüsselweite 13 mm) entriegelt worden sind. Beim Zudrücken verriegeln sie selbstständig.

VI. ARBEITSEINSATZ



GEFAHR: Äusserste Vorsicht ist angezeigt, wenn an einem angetriebenen System bei eingeschaltetem Antrieb gearbeitet werden muss!

1. Pickup-Höhe (Abb. 5 und 6)

- 1) Pickup der Ballenpresse durch Öffnen des 3-Wegeventils senken und Traktorventil auf Schwimmstellung stellen.
- 2) Prüfen, dass die Pickup-Höhe richtig eingestellt ist. Beide Tasträder gemäss Abb. 6 einstellen. Sicherstellen, dass die Pickup-Zinken ausreichenden Abstand zu den Stoppeln haben (min. 2 cm).

Unter normalen Bedingungen die untere und in schweren Bedingungen die obere Pickup Position nehmen.

2. Schwadvorbereitung

Schwaden sollten nicht höher als 40 cm sein, damit der Abstand zur Ballenpressendeichsel und zum Stützrad gross genug ist.

Der Schwad sollte nicht breiter sein als die Pickup. Das beste Ergebnis wird erzielt mit einem 120 cm breiten, gleichmässigen Schwad.

3. Fahrgeschwindigkeit

Geschwindigkeit an Futter- und Feldbedingungen anpassen, um einen gleichmässigen Futtereinzug in die Presse zu gewährleisten.

4. Ballenformanzeige (Abb. 18, 41 und 42)

Diese Anzeige (Abb. 39) gibt zusammen mit den Formüberwachungsleuchten (C, Abb. 18) an der Steuerkonsole an, wie der Ballen in der Ballenkammer geformt wird. Eine regelmässige Überprüfung dieser Anzeige bzw. der Steuerkonsole ist äusserst wichtig für die richtige Steuerung der Pickup über den Schwad (Abb. 42), so dass das Erntegut gleichmässig in die Ballenkammer gelangt. Dies ist besonders wichtig, wenn der Erntegutschwad schmaler als die Pickup ist.

Die Ballenformanzeigemechanik besteht aus zwei Kufen, die mit je einem linken und rechten Seil verbunden sind. Die Seile werden über Seilrollen geführt und sind an der Vorderseite mit einem Zeiger verbunden, der je nach Zugrichtung der Seile auf der Anzeigetafel hin- und herbewegt wird. Steht der Zeiger auf der Anzeige rechts oder leuchtet die rechte Leuchte auf, benötigt die Ballenpresse mehr Erntegut auf der rechten Seite und umgekehrt.

Es ist empfehlenswert, nicht ständig am Schwad hin- und herzapendeln, sondern immer für kurze auf einer Seite zu fahren und dann zu Wechseln (Abb. 42).

Die Schwadart bestimmt, über welche Distanz jeweils auf einer Pickup-Seite Erntegut eingezogen werden muss.

Je breiter der Schwad, um so seltener muss die Seite gewechselt werden.

5. Zapfwelldrehzahl




Sicherstellen, dass die Zapfwelldrehzahl des Traktors auf den vorgeschriebenen Wert (540 U/min) eingestellt ist, und der Zapfwellenantrieb schonend und nicht ruckartig eingerückt wird. Allgemein gilt, dass je höher die Drehzahl, um so dichter der Ballen bei gleicher Dichteeinstellung.

6. Pressvorgang (Abb. 18 und 42 bis 45)

- 1) Ballendurchmesser für den ersten Ballen auf etwa 3/4 des Höchstdurchmessers einstellen (siehe auch V.13.).
- 2) Gewünschte Dichte einstellen, z.B. 100 bar.
- 3) Hauptsteuerschalter (A, Abb. 18) auf **AUT** stellen.

Achtung: Immer Hauptsteuerschalter (A, Abb. 24) auf **AUT** stellen. In der **MAN**-Stellung funktioniert die Höchstdurchmesserüberwachung nicht und dann ist die Presse nicht gegen Schalterfehler und Überladung geschützt!

- 4) Heckklappe mit dem doppelwirkenden Traktorventil schliessen. Sicherstellen, dass die Heckklappenkontrollleuchte (B, Abb. 18) aufleuchtet und der Dichtedruck am Manometer (19, Abb. 30) den gewünschten Wert besitzt. Dann Hebel des Traktorventils wieder in die neutrale Position stellen.
- 5) Jetzt Erntegut gleichmässig in Ballenpresse einziehen und dabei auf die Ballengrößen- und Ballenformanzeige achten. Sobald der eingestellte Durchmesser erreicht ist, ertönt der Summer und die rote Kontrollleuchte (D, Abb. 18) leuchtet auf. Sofort anhalten, Zapfwelldrehzahl jedoch beibehalten.
- 6) Abwarten, bis der Bindezyklus abgeschlossen und die rote Leuchte (D) wieder erloschen ist. Zapfwelle abschalten, Heckklappe hydraulisch öffnen und Ballen über die Ballenrampen abrollen lassen. Heckklappe schliessen, bis die grüne Kontrollleuchte auf der Steuerkonsole aufleuchtet. Jetzt kann ein neuer Ballen geformt werden.

-  **GEFAHR:** 1) TR 2035: Halten Sie sich während des Betriebs nicht in der Nähe des Pickup-Bereichs auf. Verstopft der Pickup-Einzug, Traktor anhalten und Motor abschalten. Das Erntegut darf erst dann entfernt werden, wenn alle bewegenden Teile zum Stillstand gekommen sind. **VERSUCHEN SIE UNTER KEINEN UMSTÄNDEN**, während des Betriebs Erntegut in die Presse zu schieben! Beachten Sie diese Warnung nicht, kann das ernsthafte, sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben!
-  2) TR 2033: Bei der Arbeit am Hang dürfen Ballen nicht einfach ausgestossen werden, damit er nicht unkontrolliert wegrollt! Halten Sie sich daher niemals hinter einer arbeitenden Ballenpresse an Hang auf!
-  3) TR 2051: Vergewissern Sie sich vor dem Öffnen oder Schliessen der Heckklappe, dass sich keine Personen in ihrem Bereich aufhalten! Wenn sich Arbeit unter einer geöffneten Heckklappe nicht vermeiden lässt, stets die Heckklappen-sicherung schliessen (siehe V.10.)!

7. Netzbindung Feldeinsatz

Sobald der vorgewählte Ballendurchmesser erreicht ist, leuchtet die rote Anzeiglampe (D, Abb. 18) auf, und zwei Sekunden später wird durch den Summer angezeigt, dass der Bindevorgang ausgelöst worden ist. Jetzt die Presse anhalten und die Zapfwelle weiterhin mit 540 U/min laufen lassen. Nach erfolgter Bindung wird durch Blinken der orangefarbenen Anzeigeleuchte (J) angezeigt, dass das Netz durchgeschnitten wurde. Beide Anzeigeleuchten erlöschen dann wieder.

Die Zapfwelle ausschalten und den Ballen auswerfen. Vorsicht beim Schliessen der Heckklappe! Der Ballen muss weit genug nach hinten gerollt sein, andernfalls können die Netzfürungen beschädigt werden. Überzeugen Sie sich also davon, dass der Ballen nicht im Schwenkbereich der Heckklappe liegt. Erst dann die Zapfwelle wieder einschalten und die Heckklappe schliessen.

Es empfiehlt sich, die Pressriemen während des Schliessvorgangs der Heckklappe laufen zu lassen, da sich dadurch loses Entegut von den Riemen lösen kann. Während des Bindevorgangs sollte man die Riemen bei zwei Netzumwicklungen ca. 5-6 Sekunden laufen lassen. Dadurch kann das Netz an der Heckklappe entlang nach unten laufen, bevor es den Ballen erreicht.

Die vorläufige Einstellung bei leerer Presskammer und ausgeschalteter Zapfwelle überprüfen. Hierbei kann die Netzrolle ein- oder ausgebaut sein.

Den Schalter (A) der Steuerkonsole auf **AUT** stellen und den Druckknopf **(RE)START** (F) betätigen. Der Stellmotor der Netzbindung muss dann ausfahren und wieder völlig einfahren.

Anmerkung: Auf keinen Fall darf die Netzbindung betätigt werden, wenn die Zapfwelle eingeschaltet ist, und sich kein Ballen in der Presskammer befindet.

Je nach Beschaffenheit des Erntegutes (z.B. bei Stroh) kann die Zapfwelle während des Ballenausstosses auch eingeschaltet bleiben.

Anmerkung: Normalerweise leuchtet die orangefarbene Anzeigeleuchte (J) nur kurz am Ende des Bindevorgangs auf.

Falls die Anzeigeleuchte nicht aufleuchtet sollte, ist entweder die Netzrolle aufgebraucht, oder das Netz hat sich um die Walzen der Bindeeinrichtung verwickelt. Ein fortwährendes Blinken der Anzeigeleuchte zeigt hingegen an, dass das Netz zwar ordnungsgemäss um den Ballen gelegt, aber nicht durchgeschnitten wurde.

Achtung: In beiden Fällen **UNVERZÜGLICH** die Zapfwelle ausschalten und die Ursache der Störung ermitteln! Die Heckklappe nur dann öffnen, wenn Sie sicher sind, dass das Netz ordnungsgemäss um den Ballen gelegt wurde. Auf jeden Fall nach der Störungssuchtafel vorgehen!

8. Nach dem ersten Ballen

- 1) Ballen auf korrekte Grösse überprüfen.
- 2) Prüfen, ob Ballendichte korrekt ist, erforderlichenfalls nachstellen (siehe IV.18.).
- 3) Netzmenge prüfen. Durch Drehen des gelben Knöpfs (H1, Abb. 18) an der Steuerkonsole (7) regulieren (mehr Netz = Drehen im Uhrzeigersinn).

Anmerkung: Es ist zu beachten, dass sich die benötigte Netzmenge ändert, wenn die Drehzahl geändert und die Ballengrösse verstellt worden ist.

9. Abstreifereinstellung (Abb. 46 bis 49)

- * Bei trockenem Pressgut (z.B. Heu) sollte der Abstreiferabstand auf 2 mm eingestellt werden.
- * Für Anwelkgut (Silage) alle Abstreifer auf einen Abstand von 0 - 0,5 mm einstellen. Sammelt sich Anwelkgut an den Walzen an, Abstreifer näher an die Walze heranrücken. Berühren sich Walze und Abstreifer, Abstreifer sofort nachstellen.

Achtung: Immer einen Feuerlöscher im Traktor mitführen!

Anmerkung: Es sollte sich dabei um einen den gültigen Vorschriften entsprechenden Mehrzweck-Feuerlöscher mit einem Fassungsvermögen von mindestens 5 kg handeln, der jährlich zu überprüfen ist und, falls erforderlich, wieder aufgefüllt wird.



GEFAHR: Zur Arbeit in trockenem Pressgut (z.B. Heu oder Stroh) müssen die Silageabstreifer unbedingt auf den entsprechenden Abstand von 2 mm eingestellt werden!

10. Einstellung der Abstreiferwalzen

Wenn sich Pressgut an Riemen und Walzen anhäuft, muss die Position dieser Walzen wie folgt eingestellt werden:

A. Vordere Abstreiferwalze (falls vorhanden) (Abb. 79)

- 1) Schrauben (62 und 63) lösen.
- 2) Die Abstreiferwalze verdrehen (Pfeil), bis der Sollabstand zur Walze 1 mm beträgt; Schrauben (62 und 63 wieder festziehen).

B. Hintere Abstreiferwalzen (nur BF) (Abb. 80)

- 1) Heckklappe öffnen und Betätigungshebel (23, Abb. 30) nach rechts stellen (siehe auch V.11.).
- 2) Muttern (67) der Schrauben (66) lösen.
- 3) Die Abstreiferwalzen mit Hilfe des Schiebbestücks so verstellen (siehe Pfeil), bis der Sollabstand zwischen den Walzenprofilen 1 mm beträgt; Muttern (67) festziehen.



11. Heckklappensicherung

GEFAHR: Abb. 30: Schliessen Sie stets das Heckklappensicherheitsventil, wenn Sie unter einer geöffneten Heckklappe arbeiten. Der Betätigungshebel (23) des Sicherheitsventils befindet sich schräg hinter dem Manometer (19).

- * Hebel (23) nach rechts = Ventil geschlossen=gesichert.
- * Hebel (23) nach links = Heckklappenbetätigung freigegeben.

12. Zurückstellen des Einführrotors (Abb. 34)

Im Falle einer Verstopfung im Rotorbereich, kann die Drehrichtung manuell umgekehrt werden.

- 1) Messerrahmen hydraulisch absenken, dann Traktormotor abstellen!
- 2) Die primäre Antriebswelle kann jetzt mit Hilfe des mitgelieferten Schlüssels zurückgedreht werden, dazu auf der linken Seite der Maschine den Schlüssel auf die Sechskantwelle neben dem Kettenrad stecken.
- 3) Bereich vor dem Rotor und über der Pickup frei machen, dann den Schlüssel in seine Transportposition zurückstecken.
- 4) Traktormotor wieder anlassen und den Messerrahmen hydraulisch in die Arbeitsstellung bringen.

13. Automatische Schmierung (Sonderausrüstung)

Wenn das automatische Schmiersystem eingebaut ist, muss man darauf achten, dass der Ölbehälter immer ausreichend gefüllt ist. Der Ölverbrauch ist ca. 1 Liter auf 300 Rundballen. Es sollte nur Greenland Biokettenfluid oder ein anderes gleichwertiges biologisch abbaubares synthetisches Ester-Öl (ca. SAE 80) benutzt werden.

14. Vor Verlassen des Feldes

Traktormotor abstellen und sämtliches an Pickup, Niederhalter, Heckklappe und Antriebsaggregaten angesammeltes Pressgut entfernen.

Sicherstellen, dass der Bolzen der Anhängerkupplung fest sitzt und mit dem dazugehörigen Klappstecker gesichert ist. Die Pickup muss angehoben werden und mit Hilfe des Ventils in der höchsten Position gesichert sein.



15. Transport und Sichere Lagerung der Ballen


Denken Sie an Sicherheit und handeln Sie sicher!

- 1) Zum Heben / Handhaben der Ballen nur dafür vorgesehene, geprüfte Geräte einsetzen.
- 2) Beim Betrieb von Geräten zum Ballentransport und zu ihrer Handhabung sind die hierfür geltenden Vorschriften und Gesetze zu beachten einschliesslich der Strassenverkehrsordnung, sofern öffentliche Strassen befahren werden.
- 3) Ballen sorgfältig stapeln und darauf achten, dass sie nicht umkippen können.
- 4) Nicht zu hoch aufstapeln. Kinder und Unbefugte dürfen keinen Zugang zu Ballenlagerstellen haben.
- 5) Da die Ballen leicht entzündbar sind, muss ein, den gültigen Vorschriften entsprechender, Feuerlöscher mit einem Fassungsvermögen von *mindestens 5 kg* zur Hand sein.
- 6) Sind die Ballen mit Kunststoff umwickelt oder in Kunststoffsäcke gehüllt, prüfen, dass die Kunststoffumhüllung nicht beschädigt ist, da sonst das Erntegut verdirbt.
- 7) Der Lagerbereich sollte gut entwässert sein. Ein fester Untergrund verhindert, dass die gestapelten Ballen auf weichem Boden einsinken und dann umkippen. Die für den Ballentransport notwendigen Fahrzeuge müssen ausserdem leichten und sicheren Zugang zum Lagerbereich haben.

WARTUNG

G9601BCF

VII. WARTUNG

 **GEFAHR:** Die Beseitigung von Verstopfungen sowie Schmier- oder Einstellarbeiten niemals bei laufender Maschine vornehmen. Stets den Schleppermotor ausschalten, den Zündschlüssel abziehen und warten, bis sämtliche beweglichen Teile völlig zum Stillstand gekommen sind.
Äusserste Vorsicht ist angezeigt, wenn an einem angetriebenen System bei eingeschaltetem Antrieb gearbeitet werden muss!

Achtung: 1) Vermeiden Sie jede Umweltverschmutzung! Sie zahlt sich niemals aus!
2) Die Seitenverkleidungstüren können nur geöffnet werden, nachdem sie mit Hilfe eines Schraubenschlüssels (Schlüsselweite 13 mm) (Abb. 43) entriegelt worden sind. Beim Zudrücken verriegeln sie selbsttätig.

1. Spannung der Antriebsketten (Abb. 50)

Weil sich die Hauptantriebsketten in den ersten Betriebsstunden beträchtlich dehnen, müssen sie alle vier Stunden überprüft und entspr. der Abb. gespannt werden:

A=2 cm;

B=1 cm.

Anmerkung: Die Antriebsketten von Pickup und Schnecke sind mit selbsttätigen Spannern ausgestattet.


2. Keilriemen

Keilriemenantriebsspannung prüfen (max. Eindrückung 1 cm) und, falls erforderlich, nachspannen.

3. Kettenwartung (Abb. 51 und 52)

A. Allgemeines

Anmerkung: Fragen Sie Ihren Händler, welches Kettenschmiermittel er empfehlen kann und wie es richtig und sicher anzuwenden ist.

 **GEFAHR:** Beim Umgang mit leicht entflammaren, giftigen oder ätzenden Lösungsmitteln ist äussere Sorgfalt geboten. Entsprechende Vorsichtsmassnahmen treffen, dass derartige Lösungen nicht getrunken werden, in die Augen oder auf die Haut gelangen, wo sie Verätzungen verursachen. Lesen Sie stets sorgfältig die mitgelieferten Herstellerangaben und -warnungen, bevor Sie die Mittel verwenden!

Während des Betriebs die Ketten alle 10 Stunden mit Öl oder Fließfett schmieren.

Nach Saisonschluss alle Antriebsketten wie folgt warten:

- 1) Alle Spannrollen lockern, Ketten von den Zahnrädern heben und sorgfältig mit einem guten Allzweck-Entfettungsmittel (z. B. Shell Indusol Shellsol 16), Dieselkraftstoff oder Kerosin reinigen; Umweltverschmutzung vermeiden!
- 2) Ketten mit Greenland Biokettenfluid oder einem gleichwertigen biologisch abbaubaren synthetischen Ester-Öl (bei Ihrem Händler erhältlich) fetten. Ketten schmieren, so lange sie warm sind, z.B. nachdem die Ballenpresse einige Minuten gelaufen ist bzw. Verwendungsanweisung des Schmiermittelherstellers beachten
- 3) Ketten auf Zahnräder legen, wobei das geschlossene Ende des Kettenschlosses in Kettenlauf-richtung zeigen muss (Abb. 56). Spannrollen auf die richtige Kettenspannung einstellen, Spannrollen festziehen und Muttern sichern.

B. Automatische Schmierung (Zusatzrüstung)

Wenn das automatische Schmiersystem eingebaut ist, das Reservoir mit 2 Liter Greenland Biokettenöl oder einem anderen gleichwertigen biologisch abbaubaren synthetischen Ester-Öl (ca. SAE 80) füllen.

4. Scherschraube im Antrieb von Pickup und Schnecke

Vor Beginn der Saison die einwandfreie Funktion der drehbaren Flansche prüfen, auch auf Korrosion achten. Beschädigte Buchsen und Scherschrauben austauschen.

5. Heckklappenklinken (Abb. 53)

Die Heckklappenklinken auf einen Abstand von 2 mm einstellen. Bei falscher Einstellung kann der gerade Lauf der Riemen beeinträchtigt werden.

6. Spannrollen (Abb. 60)

Täglich prüfen, ob sich an den Lagerdeckeln Material angesammelt hat. Dichtungen und Kappen werden mit Hilfe des Rollen-Reparatursatzes ausgewechselt (18, Abb. 60), siehe auch ET-Liste für Teilenummern. Die neuen Teile (18) auf beiden Seiten der jeweiligen Rolle montieren und Hohlräume mit einem hochwertigen NLGI 3 Lagerfett füllen, z.B. SHELL Alvania R3, EXXON Beacon 3 oder gleichwertig (die Normen Timken 3559 sowie DIN1806/69 und den SKF R2F-Test unter Bedingungen A und B sollten erfüllt sein)

Ist an den Lagern oder Rollen ein gewisser Widerstand festzustellen oder sind seltsame Geräusche

WARTUNG

G9601BCF

zu hören, so sollte sofort nach deren Ursache gesucht werden; die betroffenen Teile unverzüglich auswechseln.

Achtung: Täglich die Freigängigkeit der Rollen prüfen, indem man sie von Hand dreht!

7. Räder und Reifen

Sicherstellen, dass die Felgen richtig auf den Radnaben sitzen und die Radmuttern ausreichend festgezogen sind. Abwechselnd die jeweils gegenüberliegende M18x1,5-Mutter anziehen und abschliessend auf ein Anzugsdrehmoment von 310 Nm festziehen.

Den Reifendruck der Haupträder regelmässig prüfen und erforderlichenfalls korrigieren:

11.5/80- 15.3 8PR 2,5 bar

15.0/55- 17 10PR ... 2,0 bar

... und die Tastradreifen nicht vergessen:

15x 6.00 : 2,5 bar.

Reifenprofil und Seitenwand regelmässig auf Schäden wie Einschnitte, Risse oder Abriebstellen untersuchen, die Gummi- oder Gewebelagen blosslegen und/oder schwächen könnten.

Regelmässig die Radlager prüfen und erforderlichenfalls nachstellen. Jährlich schmieren.

Achtung: Der Reifendruck sollte den empfohlenen Druck weder unter- noch überschreiten!

8. Pickup-Rollen

Verschleissteile an der Pickup sind die Buchsen, die Führungsrollen und die Nocke. Vor jeder Erntesaison den Zustand dieser Teile prüfen.

9. Hauptgetriebe

Das Hauptgetriebe wird im Werk mit 2,3 Liter EP-Getriebeöl SAE 80 oder 90 gemäss MIL-L-2105 oder API GL4 gefüllt. Im ersten Jahr sollte dieses Öl nach 50 Betriebsstunden abgelassen (Stopfen 52) und ersetzt werden, danach jährlich prüfen und nach jeweils 2 Jahren oder 20.000 Ballen wechseln.

Öl kann über Stopfen oben auf dem Getriebe nachgefüllt werden.

10. Riemen (Abb. 55 bis 63)

Die Rundballenpresse ist zum Zwecke der Ballenformung mit zwei Riemenansätzen unterschiedlicher Länge ausgestattet; Riemenlängen siehe technische Daten (Riemenlänge allein, ohne Riemenverbinder).

Anmerkung: Es gibt zwei Ausführungen der Riemenverbinderstifte (71), gemäss Abb. 55 oder Abb. 55A. Achten Sie darauf, dass der neue Stift mit dem alten übereinstimmt!

Bricht ein Riemenverbinder, so kann der betroffene Riemen mit einem neuen versehen werden.

Dabei wie folgt vorgehen:

- 1) Alte Riemenverbindung im rechten Winkel gerade abtrennen (Abb. 56).
- 2) Riemenverbindung im Riemenverbinderwerkzeug einlegen und Werkzeug 'BR 00120' so in einen Schraubstock einspannen, dass die hervorstehenden Krampen von Ihnen weg zeigen.
- 3) Stift (70) in das Riemenverbinderwerkzeug stecken und Riemen gerade bis zum Stift (70) in das Werkzeug schieben.

Anmerkung: Die Pfeile in den Abb. 55 und 58 zeigen die Laufrichtung des Riemens.

Der Einbau der Riemenverbinder ist abhängig von der Laufrichtung des jeweiligen Riemens (Abb. 58). Beide Riemenverbinder leicht zu einander versetzen (Abb. 55). Der Stift (70) muss während des gesamten Vorgangs im Werkzeug bleiben.

- 4) Schraubstock jetzt schliessen und damit die Riemenverbinder auf den Riemen festklemmen (Abb. 59), dann Haken schliessen und die Krampen (72) mit dem Schraubstock durch den Riemen drücken (Abb. 60).
- 5) Riemen mit dem Riemenverbinder aus dem Werkzeug nehmen, den Stift (70) dabei eingesteckt lassen und letzten Teil der Krampen (72) auf einem Stück Holz liegend vollends durchschlagen (Abb. 61 und 62).
- 6) Riemen wieder in den Schraubstock spannen und dabei den Riemenverbinder zwischen z.B. zwei Stahlstreifen klemmen (Abb. 63), so dass die Krampen (72) nicht nach hinten ausweichen können. Krampen (72) mit einem Dorn gemäss Abb. 58 umbiegen, dabei die Laufrichtung beachten! Dann Riemen herausnehmen, auf eine Unterlage legen und die Krampen (72) ganz umbiegen. Jetzt Stift (70) aus dem Riemenverbinder entfernen.
- 7) Die Ecken am Riemenanfang abschrägen (Abb. 55 / 55A).
- 8) Der Riemen muss richtig in die Ballenpresse eingelegt werden, d.h. das Riemenende mit den abgeschrägten Ecken soll in Laufrichtung zeigen (Abb. 58) und die Krampenspitzen beider Enden sollen zueinander zeigen; die Riemenverbinder mit Stift (71, Abb. 55 / 55A) miteinander verbinden.

WARTUNG

G9601BCF

- Anmerkung:**
- 1) Verbinderstift (71, Abb. 55 bzw. 55A) **nach jeweils 1500 Ballen** ersetzen. Später ist der Austausch dieser Stifte äusserst schwierig.
 2. Der Verbinderstift zerbricht normalerweise in 3 Stücke, wenn er überlastet oder verschlissen ist. Die Bruchstücke bleiben jedoch im Verbinder.

11. Richtlinien für die Riemenlänge

Wegen der Dehnung sollte die Riemenlänge nach **10.000 Ballen** überprüft werden. Der Unterschied zwischen dem längsten und dem kürzesten Riemen eines Satzes sollte nicht grösser als **5 cm** sein.

12. Rollenausrichtung (Abb. 64 bis 66)

Zur Rollenausrichtung Halteschrauben in den Wellenenden lösen und in den Langlöchern je nach Bedarf nach oben oder unten verstellen.

Die Ausrichtung der Rollen erfolgt zunächst nur an einem Ende. Dazu wird die Schraube an einem Ende gelockert und der Riemenlauf ausgerichtet. Genügt dies zur Einstellung noch nicht, Schraube am anderen Ende lösen und Rolle ausrichten.

Abb. 64 zeigt die Position der Stellschrauben der verstellbaren Walzen sowohl des vorderen als des hinteren Riemensatzes.

Verhalten von Riemen (Abb. 66):

Ein Riemen hat immer die Neigung zur grössten Streckung, d.h. er wird zum grössten Rollenabstand wandern. Nur bei extremen Winkeln zwischen den Rollen wird die dadurch entstandene Keilform ihn von seiner Neigungsposition abdrängen

13. Verschleissbleche (Abb. 65)

Zwischen den beiden Spannrollen am unteren Spannrahmen befindet sich an jeder Seite ein Verschleissblech (30), das verhindert, dass der Spannrahmen von den Riemen abgenutzt wird. Der Zustand dieser Verschleissbleche ist regelmässig zu überprüfen.

Das Blech nach Bedarf ersetzen oder von links nach rechts versetzen.

14. Elektrische Anlage (Abb. 67 bis 70)

Abb. 70 zeigt die elektrischen Bauteile der Ballenpresse und den Schaltplan, die Auflistung der Litzenfarbencodes finden Sie unten auf dieser Seite.

Abb. 67 bis 69 zeigen die Positionen der verschiedenen Schalter an der Presse.

Schalter (31, Abb. 67 und 70) leitet den Bindezyklus ein, der von der Ballendurchmessereinstellung ausgelöst wird.

Schalter (32, Abb. 68 und 70) an den Heckklappen-Sicherheitsklinken aktivieren die Warnleuchte, die anzeigt, dass die Heckklappe geschlossen ist.

Schalter (33, Abb. 69 und 70) ist der Schalter für den maximalen Durchmesser, der verhindert, dass ein Ballen zu gross wird, wenn Schalter (31) nicht funktioniert.

Auflistung der Farben- und Buchstabenkodes in Abb. 70:

6 =orange	12 =grau
7 =rot	13 =violett
8 =schwarz	14 =grün
9 =weiss	16 =blau
10 =gelb	17 =grün-gelb
11 =braun	

A =Stecker zum Steuerkasten	B =Durchmesser
C =Höchstdurchmesser	D =Ballenformgeber
E =linke Heckklappe	F =rechte Heckklappe

15. Schaltereinstellung (Abb. 67 bis 69)

Bei den Schaltern (31, 32 und 33) handelt es sich um sogenannte Annäherungsschalter, die innerhalb eines Bereichs von **max. 10 mm** auf Stahlteile ansprechen. Eine Warnleuchte oben am Schalter zeigt an, dass der Schalter den Kontakt verbindet.

Der Schalter funktioniert am besten bei einem Abstand von **3 bis 5 mm**.

16. Hydraulisches System (Abb. 31)

Abb. 31 zeigt das hydraulische Schema des Hydrauliksystems.

- Anmerkung:**
- A, Abb. 31=Öffnen der Heckklappe
 - B, Abb. 31=Schliessen der Heckklappe
 - C, Abb. 31=Ballenbildung

Für die Hydraulikzylinder stehen Dichtungs-Reparatursätze zur Verfügung: siehe ET-Liste.

Achtung: Der höchstzulässige Hydraulikdruck beträgt **210 bar!**



GEFAHR: Wenn am hydraulischen System repariert wird, muss die Heckklappe stets mittels Stützen offengehalten werden, um sicher zu stellen, dass sie nicht ungewollt schliesst!

Anmerkung: Sicherstellen, dass alle Teile der Hydraulikanlage fest sitzen, in gutem Zustand und sauber sind.

Abgenutzte, eingeschnittene, abgeriebene, platte oder gequetschte Schläuche und Rohre ersetzen.



GEFAHR: Versuchen Sie niemals eine hydraulische Leckstelle mit Ihren Fingern bzw. der Hand zu suchen oder gar zuzuhalten. Die unter hohem Druck stehende Hydraulikflüssigkeit kann leicht Kleidung und Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Benutzen Sie zum Suchen eines Lecks immer ein Stück Holz oder Metall!

Bei Verletzungen durch unter Hochdruck stehender Hydraulikflüssigkeit müssen Sie sich sofort in ärztliche Behandlung begeben!

17. Netzbindung

A. Einstellung der Netzspannung (Abb. 71)

Anmerkung: Bei zu hoher Spannung kann es zum Verwickeln des Netzes kommen. Eine zu niedrige Spannung kann dazu führen, dass das Netz nicht nach hinten geführt wird.

Achtung: Die seitlichen Verkleidungen können nur geöffnet werden, nachdem sie mit Hilfe eines Gabelschlüssels (Schlüsselweite 13 mm) von hinten entriegelt worden sind (Abb. 43). Beim Zudrücken verriegeln sie selbsttätig!

- 1) Die Seitenverkleidungen öffnen (siehe *Achtung* vorstehend).
- 2) Die Sicherungsmutter (34) lösen und durch Ein- oder Ausdrehen der Verstellmutter (35) die Länge des Federpakets verändern, bis das angegebene Mass erreicht ist. Richtige Länge des Federpakets: 19 mm.

B. Kontrolle der Länge des Netzrollenantriebsriemens (Abb. 72)

- 1) Die linke Seitenverkleidung öffnen und die Halterung (36) nach hinten schwenken: der Riemen (37) muss unter Spannung stehen, wenn sich die Schneide des Messers (38) hinter der hinteren Führung (39) befindet (siehe Abbildung).
- 2) Falls sich die Schneide des Messer (38) vor der Führung (39) befinden sollte, ist entweder der Riemen zu kurz, oder die Feder (40) ist zu stark vorgespannt. In diesem Fall einen neuen Riemen (37) einbauen oder Spanner einstellen.

C. Kontrolle der Netzrollenbremse (Abb. 72)

Die Netzantriebs-Riemenscheibe (41) muss völlig feststehen, wenn sich die Halterung (42) in der vorderen Stellung befindet. Ist dies nicht der Fall, eine Beilage zwischen dem Gummianschlag (42) und dem Halter (43) einsetzen.

D. Einstellung des Netz-Mikroschalters (Abb. 25)

- 1) Das Netzaufnahmegehäuse öffnen.
- 2) Die Platte (10) muss frei beweglich sein, zum Einstellen, die Platte so drehen, wie das Netz sie nach vorne drückt.
- 3) Die Federspannung prüfen.
- 4) Die beiden Halbrundsrauben (44) an der Befestigungslasche des Schalters lösen und den Schalter waagrecht verschieben, bis die in der Abbildung gezeigte Stellung gegeben ist.
- 5) Den Schalter verdrehen, bis er einschaltet.
- 6) Die Schrauben (44) festziehen.
- 7) Das Netzaufnahmegehäuse schliessen.

E. Aus- und Einbau des Messers (Abb. 72 und 73)

- 1) Die Seitenverkleidungen öffnen und die hintere Blende entfernen.
- 2) Spannfeder (40, Abb.72) ausbauen und den Antrieb einfahren, um den Ausbau zu erleichtern.
- 3) Die Position der Messerschneide für den Wiedereinbau markieren.
- 4) Die Schrauben und Muttern (45, Abb. 73) auf beiden Seiten des Messers (11) lösen und dieses ausbauen.
- 5) Beim Wiedereinbau auf die richtige Position des Messers achten.
- 6) Das Messer mit den Schrauben und Muttern (45) befestigen.
- 7) Mit einem Anzugsdrehmoment von 55 Nm festziehen.
- 8) Die Feder (40) und die hintere Blende wieder einbauen.

F. Netzführungslöser (Abb. 74)

Damit die Netzfürungen von den Riemen abgekuppelt werden, löst der Antrieb automatisch einen Lösemechanismus aus.

Zum Einstellen: den Antrieb ganz einfahren und das Stahlkabel spannen, bis die Hebel (46) den Riemenführungs-Querbalken (47) berühren.

G. Einstellung der unteren Netz-Führung (Abb. 75)

1) Die Führung (48) muss einen Freiraum von ca. 2 mm zum Riemen haben.

2) Die Blattfeder (49) ebenfalls auf einen Abstand von 2 mm zum Riemen einstellen.

18. Ballenformanzeige

Zeigerzentrierung und Freigängigkeit der Teile prüfen, erforderlichenfalls korrigieren:

1) Die Stellkabelänge mit Hilfe der Klemmen regulieren; darauf achten, dass beide Kabel gleich gespannt sind.

2) Eine Feinkorrektur zur Zeigerzentrierung ist möglich, indem man das zu kürzende Kabel aushakt und dann mehrere Male in der gleichen Richtung verdrillt, wie die Kabelitzen schon sind. So wird das Kabel ein wenig kürzer.

19. Opticut System

A. Messer

Die Messer müssen, abhängig vom geschnittenen Futter, regelmässig geschliffen werden.

1) Messer ausbauen gemäss V.24.E.

2) Messer in einem Schraubstock einklemmen und nur die flache Seite schleifen.

GEFAHR: Beim Schleifen Augenschutz tragen!

Anmerkung: Darauf achten, dass das Messer beim Schleifen nicht heiss wird, da es dann seine Härte verliert. Man kann besser öfters ein wenig schleifen als viel auf einmal.

3) Messer wieder einbauen, Schnittwinkel gemäss V.24.F. einstellen.

B. Abstreifer-Rahmen (Abb. 76)

Die Stellung der Abstreifer zum Rotor-Rohr regelmässig prüfen.

Der Abstand soll 1 bis 3 mm betragen, erforderlichenfalls wie folgt einstellen:

1) Mittlerer M16-Innensechskantschraube (50) links und rechts lösen.

2) Stellung mit Hilfe der beiden M10-Halbrundschauben (51) korrigieren.

3) M10- und M16-Schrauben wieder festziehen.

20. Schmierung (Abb. 51 und 77)

GEFAHR: Niemals das Gerät während des Betriebs schmieren!

Achtung: Zum Schmieren von Maschine und Gelenkwelle stets ein gutes Allzweckschmierfett des Klasse NLGI2 oder K2k nach DIN51825 mit guten Haftungseigenschaften verwenden! Zum Ölen kann das Kettenöl (siehe VII.3.) verwendet werden!

Die Gelenkwellenprofilrohre müssen immer gut gefettet sein. Dieses bei einer neuen oder überholten Gelenkwelle vor dem ersten Einsatz prüfen. Danach regelmässig alle 20 Arbeitsstunden schmieren!

Darauf achten, dass die Gleitflächen der Schutzrohre auch immer leicht gefettet sind!

Niemals Rollen, Walzen und Rutschkupplungen einölen!

Öle und Fette ordnungsgemäss entsorgen!

Vor dem Ansetzen der Fettpresse, Schmiernippel und Aufsatznippel der Fettpresse säubern.

Anmerkung: Die Schmierintervalle wurden für normale Einsatzbedingungen festgelegt. Bei schwierigen oder aussergewöhnlichen Bedingungen kann ein häufigeres Schmieren bzw. Wechseln des Öles erforderlich sein.

* Nach jeweils 10 Arbeitsstunden folgende Stellen mit **ÖL (A)** oder **Fett (B)** schmieren (Abb.51):

1) Gelenke **(A)** (52)

2) Ketten (in warmem Zustand) **(A)** (53)

3) Zylindergelenke **(A)** (54)

4) Heckklappenscharniere **(B)** (55)

5) Scharnierpunkte der Ballenformanzeige **(A)** (56)

6) Spannzylinder Drehpunkte **(A)** (57)

7) Hauptlager des Zuführrotors **(B)** und der Umkehrzahnräder **(B)** (58).

* Alle 30 Arbeitsstunden mit **Fett (B)** schmieren:

8) Netz Antriebsrollen **(B)** (59, siehe auch Abb. 71).

9) Drehpunkte **(B)** (61).

WARTUNG

G9601BCF

* Abb. 77 zeigt die Schmierstellen an der Gelenkwelle.

21. Überwinterung

A. Elektronische Steuerkonsole

Die Elektronische Steuerkonsole (7, Abb. 18) an einem trockenen und sicheren Platz aufbewahren, der vor Nagetieren und Insekten sicher ist.

B. Gesamte Ballenpresse

- 1) Vor der Überwinterung Ballenpresse sorgfältig reinigen und dabei Heu- und Strohrefte entfernen.
- 2) Pickup-Schwimmfedern lockern und hydraulische Pickup absenken.
- 3) Alle blanken Metallteile wie z. B. Rollen, Abstreifer, Pickup Abstreifer, Pickup-Steuerbahn usw., insbesondere die Kolbenstangen mit Öl oder sonstigen Rostschutzmitteln schützen.
- 4) Sämtliches Netz entfernen.
- 5) Ballenpresse an einem vor Nagetieren sicheren Ort aufbewahren.

VIII. STÖRUNGSSUCHE

1. Allgemeines

Dieses Kapitel befasst sich mit bei der Inbetriebnahme oder im Betrieb der Ballenpresse möglicherweise auftretenden Störungen und Problemen sowie deren Ursachen. Sollten Probleme auftauchen, die hier nicht angesprochen sind, oder lässt sich ein Problem nicht durch die empfohlenen Massnahmen lösen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Geschultes Personal mit Sachkenntnis und den erforderlichen technischen Kenntnissen steht Ihnen gerne bei der Lösung Ihres Problems zur Seite.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Flachgedrückter Erntegut-schwad wird nicht aufgenommen.	Arbeitshöhe der Pickup zu hoch eingestellt.	Pickup senken. Pickup-Höhe durch Veränderung der Tastradeinstellung* regulieren.
Erntegut wickelt um die Rollen.	Erntegut ist nass und klumpig.	Einstellung der Abstreifer prüfen.
Nicht ordnungsgemäss geformter Ballen.	Erntegut wird nicht richtig in die Ballenpresse eingezogen.	Eine zur Erntegutart passende Fahrtechnik verwenden, damit das Erntegut gleichmässig in die Ballenkammer eingeführt wird (siehe VI.4.). Links-rechts-Anzeige richtig einstellen (VII.18.). Federspannung, Beweglichkeit des Zeigers und der Ballenkufen in der Gleitkammer prüfen.
Erntegut wandert mit den Riemen nach oben.	Kegelförmige Ballenformung drückt die Riemen zusammen. Vordere Riemen stehen.	Richtige Fahrtechnik verwenden (siehe V.7.). Links-rechts-Anzeige richtig einstellen (IV.22.). Prüfen, ob Zeiger und Ballenkufen in der Gleitkammer frei beweglich sind. Keilriemenspannung prüfen.
Nicht ordnungsgemässer Riemenlauf.	Kegelförmiger Ballen. Spannrollen erforderlichenfalls nachstellen. Ungleiche Riemenlänge oder Riemenverbinder falsch eingesetzt. Verkantete Heckklappe.	Für richtige Erntegutaufnahme in Ballenpresse sorgen. Spannrollen richtig ausrichten. Riemen prüfen und warten. Heckklappe gerade ausrichten und Heckklappenklinken auf 2 mm Abstand einstellen.

Störungssuchetabelle: allgemein

STÖRUNGSSUCHE

G9403BF

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Riemen reißen.	Maximaler Ballendurchmesser überschritten. Unterschiedliche Riemenlängen. Nicht ordnungsgemäßer Riemenlauf.	Hauptschalter der Steuerkonsole kontrollieren. Muss auf Automatik (AUT) eingestellt sein. Prüfen, ob der Ballendurchmessersensor richtig funktioniert. Gestänge der Ballendurchmesser-Messvorrichtung prüfen und nachstellen Prüfen, ob Sensor für maximalen Ballendurchmesser funktioniert (siehe VII.15.). Summer überprüfen. Elektrische Anschlüsse und Schaltkreis kontrollieren. Länge aller Pressriemen prüfen. Falls erforderlich, reparieren oder ersetzen. Rollen ausrichten.
Elektronischer Stellantrieb funktioniert nicht richtig.	Fehlerhafter elektronischer Schaltkreis. Leere oder schwache Batterie. Schmutzansammlung.	Elektrische Anschlüsse kontrollieren. Sicherungs- und Batterieanschlüsse prüfen. Batterieladung prüfen und erforderlichenfalls wieder aufladen oder austauschen. Anm.: Für den Links-Rechts-Zyklus muss die Batterieleistung mindestens 8 A betragen. Allen angesammelten Schmutz und restliches Pressgut an der Zahnstange des Betätigungsmechanismus und anderen Teilen und Anschlüssen entfernen.
Netzbinde-Antrieb bewegt zu langsam.	Ungenügende Spannung. Schlecht ausgerichtete Scharniere	Stromleitung direkt mit der Batterie verbinden. Ausrichten
Probleme beim Ballenauswurf	Ballenpresse ist zu weit nach vorn geneigt.	Höhe der Anhängerkupplung prüfen ggf. richtig einstellen.
Heckklappe öffnet während des Pressvorgangs.	Heckklappe schliesst und verriegelt nicht ordnungsgemäss.	Wenn die Heckklappe verriegelt und die grüne Leuchte geht nicht an: elektr. Anlage prüfen. Heckklappenzyylinderdichtungen sind undicht.

Störungssuchetabelle: allgemein

STÖRUNGSSUCHE

G9403BF

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Ballendichte ungenügend.	Unregelmässige Pressgutzuführung in die Pickup. Traktorventile lecken. Riemenlänge. Druckregelventil fehlerhaft. Spannzylinderdichtungen sind undicht. Zu hohe Fahrgeschwindigkeit.	Der Presskammer muss ständig Pressgut zugeführt werden, indem eine für die Erntegutart passende Fahrtechnik angewandt wird. Schläuche abkuppeln, um zu sehen, ob das Traktorventil in beiden Richtungen undicht ist. Ggf. Doppelrückschlagventil ('BR 00246') montieren. Unterschiedliche Riemenlänge. Reinigen oder austauschen Dichtungen ersetzen. Langsamer fahren.
Ballen hört auf zu drehen.	Hydr. Druckabfall. Ballen wird kleiner	1) Traktorventil(e) prüfen; 2) Überdruckventil prüfen. Pressmaterial einführen.

Störungssuchetabelle: allgemein

STÖRUNGSSUCHE

G9403BF

2. Opticut

STÖRUNG	URSACHE	LÖSUNG
Blockierung vor dem Rotor	Zu schnell gefahren. Niedrige Drehzahl. Maschine neigt zu viel nach vorne. Scherschraube des Pickup / Schneckenantriebs gebrochen.	Langsamer fahren. Drehzahl erhöhen. Maschine ausrichten. Scherschraube erneuern.
Blockierung hinter dem Rotor	Futter zu kurz geschnitten.	Ein oder mehrere Messer entfernen.
Rotor wickelt	Abstreifrahmen falsch eingestellt.	Einstellung korrigieren (VII.19.B).
Maschine fragt zu viel Leistung	Messer stumpf. Niedrige Drehzahl. Fahrgeschwindigkeit zu hoch. Abstreifrahmen verschmutzt.	Messer schleifen. Zapfwellendrehzahl muss 540 U/min sein. Langsamer fahren. Ein oder mehrere Messer entfernen.

Störungssuchtafel: Opticut

3. Netzbindung

Netz, das sich um die Gummi-Antriebswalzen gewickelt hat, wie folgt entfernen:
Zapfwelle und Traktormotor ausschalten. Den Schalter **MAN/AUT** der Steuerkonsole auf **MAN** stellen und den Schalter (E) zur Handbetätigung vorübergehend nach links drücken. Dadurch wird der Antriebsriemen entspannt, und die Verbindung zwischen Netzbremse und Reibrad aufgehoben, so dass sich die Gummiwalzen frei drehen lassen. Das Netz kann jetzt herausgezogen werden.

Achtung: Auf keinen Fall mit einem Messer gegen die Gummiwalzen schneiden, um das Netz zu entfernen.

Netz Einlegen wie unter V.15. beschrieben.

STÖRUNG	URSACHE	LÖSUNG
Netzbindung läuft nicht an	Keine Stromversorgung Sicherung durchgebrannt. Hauptschalter steht auf MAN . Ballendurchmesser Annäherungsschalter arbeiten nicht.	
Ballen nicht gebunden (orangefarbene Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf).	Netzrolle aufgebraucht. Netzwalzen nicht eingerückt.	Neue Netzrolle einlegen. Antriebsriemen prüfen und ggf. erneuern. Riemenspannung bei Beginn des Bindevorgangs prüfen. Sich vergewissern, dass der Netzrollen-Durchmesser nicht mehr als 320 mm beträgt.

Störungssuchtafel: Netzbindung

STÖRUNGSSUCHE

G9403BF

STÖRUNG	URSACHE	LÖSUNG
Netz wickelt um die Gummwalzen.	<p>Netz wurde nicht richtig eingelegt (nach Einbau einer neuen Netzrolle).</p> <p>Gummiwalze ist beschädigt oder verklebt.</p> <p>Zu hohe Spannung der Netzwalze.</p> <p>Netz klebrig oder nass.</p> <p>Netz klebt elektrostatisch</p>	<p>Netz nach der Anweisung unter 3.C. einlegen.</p> <p>Gummiwalze erneuern oder etwas Talcumpuder auf der Walze auftragen.</p> <p>Spannung der Netzwalzenfeder einstellen. Richtige Länge des Federpakets: 19 mm (zu hohe Federspannung: Netz wickelt um Walzen; zu niedrige Federspannung: Netz rutscht zwischen den Walzen durch).</p> <p>Den verklebten Bereich des Netzes abtrennen bzw. eine trockene Netzrolle einlegen.</p> <p>Netzschneckenrolle läuft nicht frei: Rolle und Lager säubern.</p>
Ballen gebunden, aber Netz nicht durchgeschnitten (orangefarbene Anzeigeleuchte erlischt nicht).	<p>Schlechte Netzqualität.</p> <p>Messer kommt nicht in Schneidstellung.</p> <p>Stumpfes Messer.</p> <p>Bremsblock der Netzwalze verschlissen oder falsch eingestellt.</p> <p>Bremsblock falsch eingestellt</p>	<p>Die vorgeschriebene Netzqualität verwenden.</p> <p>Lage der Messeranschlage prüfen.</p> <p>Messer nachschleifen.</p> <p>Scheiben unter dem Bremsblock einsetzen oder Bremsblock erneuern.</p> <p>Durch Hinzufügen oder Entfernen von Unterlegscheiben.</p> <p>Anm.: Wenn zu viele Scheiben untergelegt sind, werden die Walzen auseinander gedrückt und das Netz rutscht.</p>
Ballen gebunden, Netz durchgeschnitten, aber orangefarbene Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf.	<p>Mikroschalter defekt, verbogen oder verstellt.</p> <p>Batterie zu schwach um den Antrieb zurück zu fahren</p>	<p>Mikroschalter prüfen und ggf. einstellen oder erneuern.</p> <p>Ausreichende Stromversorgung sicherstellen.</p>
Netz liegt richtig am Ballen an, ist aber zerrissen.	<p>Die unteren Netzführungen und die Abstreifer der unteren Walzen an der Heckklappe sind mit Erntegut verstopft.</p> <p>Erntegutrückstände an der oberen Führungsplatte.</p>	<p>Führungen und Abstreifer reinigen.</p> <p>Spannfedern lösen, Platte vorsichtig ablassen und reinigen.</p>
Netz wird in die Presskammer eingeführt, liegt aber nicht richtig am Ballen an.	<p>Führungen im Bereich der unteren Walze an der Heckklappe verbogen oder auf falsches Mass eingestellt.</p> <p>Pressmaterial-Ansammlung zwischen Führungen und Riemen.</p>	<p>Führungen ggf. richten und auf Abstand 3 mm zu den Riemen einstellen.</p> <p>Entfernen, säubern und Führung neu einstellen (VII.17.)</p>
Netz verfängt sich beim Ausstossen des Ballens an den Riemenverbindern.	<p>Krampen der Riemenverbinder zum Ballen gerichtet.</p>	<p>Riemenverbinder so befestigen, dass die Krampen vom Ballen weg gerichtet sind.</p>
Netz liegt nicht fest am Ballen an.	<p>Nicht ausreichende Netzlänge pro Ballen.</p> <p>Ungenügende Spannung des Antriebsriemens.</p>	<p>Netzlänge mit Drehknopf (H1) korrigieren.</p> <p>Neuen Riemen einbauen oder Distanzstücke entfernen.</p>

Störungssuchtafel: Netzbindung

STÖRUNGSSUCHE

G9403BF

STÖRUNG	URSACHE	LÖSUNG
Netz kommt nicht bis zu den Riemen	Schaltebefestigung für das orangefarbene Warnlicht behindert Zusammenspiel von Messer und Keilriemenspannung falsch Obere Führungsplatte ist rau oder schmutzig	Befestigung so einstellen, dass sie das Netz nicht mehr stört. Gemäss VII.17. einstellen. Platte säubern.
Netz landet auf den Soppeln statt um den Ballen	Netzbindung wurde zwei Mal betätigt; das Netz hat dann zuwenig halt auf den schon gewickelten Ballen und wird dann nicht mitgenommen Netzführung der unteren Heckklappenrolle bedarf Einstellung	Ballen nur einmal mit Netz umwickeln. Einstellung prüfen; es muss ein Freiraum von ca. 2 mm um die untere Heckklappenrolle bleiben.

Störungssuchtafel: Netzbindung

G9501BCF

IX. ANWEISUNGEN ZUM BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

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

1. Maschinentyp und die Produkt Identifikationsnummer (PIN) oder die Produktions Seriennr. (PSN),
Anmerkung: PSN und/oder PIN sind äusserst wichtig bei Bestellung von Betriebsanleitung bzw. ET-Liste sowie zur Feststellung des Bauzustandes (richtige Ersatzteile).
2. Benennung, Nummer und Anzahl der gewünschten Teile.

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

Achtung: *Errata und sonstige Ergänzungen sind zu beachten!*

X. 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. elektrische/elektronische Geräte (z.B. Steuerkasten, Anzeiger, Drehzahlwächter, usw.) und deren Zubehör (z.B. Kabel, Fühler, usw.) müssen entsprechend den allgemein üblichen Regeln für nicht wasserdichte, tragbare elektrische und elektronische Geräte (wie Rundfunkgeräte) behandelt und gelagert werden, was u.a. heisst:
 - * trocken und sauber;
 - * unzugänglich für Nager, Marder, usw.lagern und aufbewahren;
 - * vor harten, ungedämpften Stössen sowie vor Nässe schützen.
4. es dürfen ausschliesslich Teile (Ersatzteile, Zusatzausrüstung und Schmiermittel), die mindestens den vom Hersteller 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 Hersteller genehmigt wurde oder wenn es nachweisbar die für die betreffende(n) Funktion(en) erforderlichen Eigenschaften aufweist.
5. sie darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
6. Die Maschine darf ausschliesslich gebraucht und transportiert werden, wenn sämtliche Schutzvorkehrungen (Abdeckungen, Bleche, Bügel, Tücher, Riegel, usw.) korrekt montiert und in einwandfreiem Zustand sind sowie in die jeweilige Schutzstellung stehen! Alle Sicherheitsaufkleber müssen gut lesbar an ihrem Platz sein!
6. eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schliessen eine Haftung des Herstellers für alle daraus resultierenden Schäden aus.

Achtung: *Wer obengenannte Regeln nicht beachtet, handelt grob fahrlässig, jegliche Haftung seitens des Herstellers entfällt somit für daraus resultierende Folgen: das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer!*

XI. AUF BESTELLUNG LIEFERBAR

Anmerkung: Für Einzelteile und ET-Nummern siehe ET-Liste.

1. **Weichkern-Ausrüstung:** Bestellnr. 'BR 00485' (Abb. 40)
Mit dieser Zusatzausrüstung kann man Ballen mit einem weichen Kern anfertigen. Sowohl Dichte als auch Durchmesser sind einstellbar.
2. **Anti-Leckage Satz:** Bestellnr. 'BR 00426'
Dieser Satz kann eingebaut werden, wenn während der Ballenformung Hydraulikflüssigkeit vom Pressensystem zum Traktor zurückleckt.
3. **Hydraulikschlauchsatz:** 'BF 00148'
Dieser Satz ersetzt und erweitert die Funktion des serienmässigen 3-Wegeventils. Pickup und Messerrahmen können dann unabhängig von der Traktorkabine aus gesteuert werden. Zum Einbau siehe die Anleitung M9402BF.
Anmerkung: Der Traktor muss mindestens über 1 doppelwirkendes Ventil und 2 einfachwirkende Ventile verfügen.
4. **Magnetventil:** 'BF 00150'
Dieses Magnetventil ersetzt das serienmässige 3-Wegeventil; es werden keine zusätzlichen Hydraulikanschlüsse benötigt. Zum Einbau siehe die Anleitung M9403BF.

SICHERHEITS-AUFKLEBER

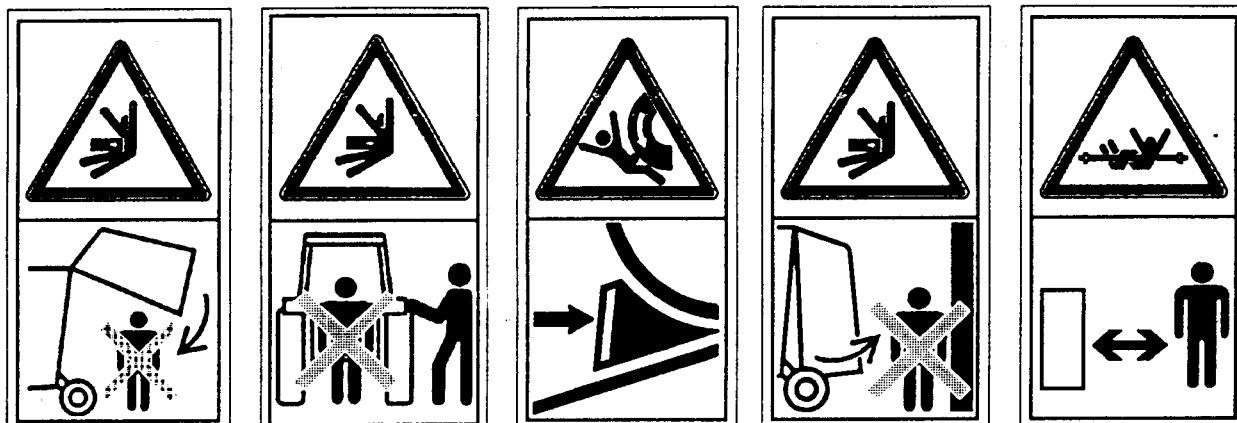
G9601BCF



XIII. WARNAUFKLEBER

Ein Sicherheitsaufkleber enthebt Sie in keiner Weise von der Verpflichtung Sicherheitsanweisungen zu befolgen und Vorsorgemassnahmen zur Unfallverhütung zu treffen!

Diese Maschine ist mit Warnbildzeichen (Sicherheitsaufkleber) nach **ISO 11684** ausgestattet. D.h., Aufkleber "ohne Worte"; siehe auch Kap. III. und VI.5.! Die entsprechenden Aufkleber finden Sie auf dieser und auf der nächsten Seite oben; darunter die Erläuterung!



TR 2001
bsb 449 294

TR 2011
bsb 449 267

TR 2013
bsb 449 577

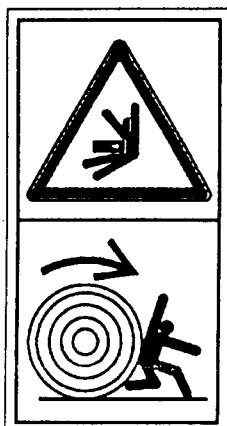
TR 2017
bsb 449 280

TR 2029

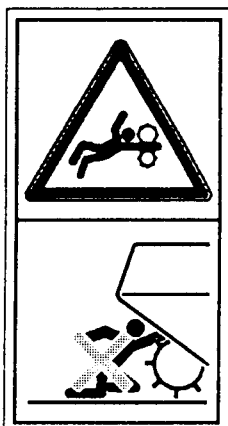
- TR 2001** Nicht unter eine angehobene Heckklappe treten, bevor die Sicherung eingelegt ist: Hebel (42, Abb. 47) muss nach rechts zeigen; siehe auch VI.8. und Aufkleber TR 2041!
- TR 2011** Beim An- und Abhängen der Presse nicht zwischen Traktor und Deichsel treten!
- TR 2013** Legen Sie immer Vorlegekeile vor die Räder einer Ballenpresse, wenn diese nicht auf waagrechttem Boden steht!
- TR 2017** Bei laufendem Traktormotor nicht im Schwenkbereich der Heckklappe aufhalten. Dieses ist noch gefährlicher, wenn sich hinter der Klappe noch ein fester Gegenstand befindet!
Wenn es trotzdem erforderlich ist, sich dort aufzuhalten, muss die Sicherung eingelegt sein: Hebel (42, Abb. 43) muss nach rechts zeigen; siehe auch VI.8. sowie Aufkleber TR 2041!
- TR 2029** Bleiben Sie dem Gefahrenbereich einer Gelenkwelle fern. Arbeiten Sie ausschliesslich mit einer einwandfreien Gelenkwelle mit genauso einwandfreiem Schutz!

SICHERHEITS-AUFKLEBER

G9601BCF



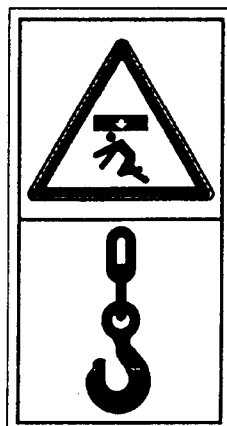
TR 2033



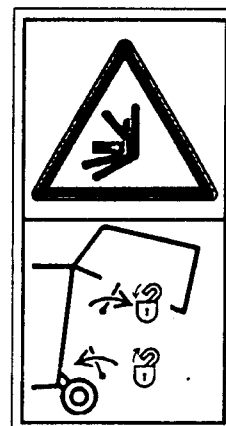
TR 2035
bsb 449 570



TR 2037

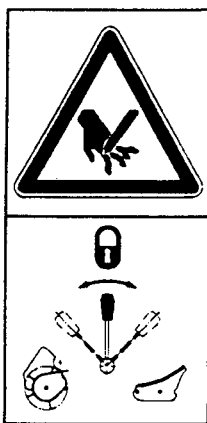


TR 2039



TR 2041

- TR 2033** Halten Sie sich niemals hinter einer Ballenpresse auf, die am Hang arbeitet. Bleiben Sie dem Ballenausstossbereich fern. Versuchen Sie niemals einen rollenden Ballen anzuhalten: er kann gut *über 7,9 kN (800 kg)* wiegen!
- TR 2035** Pickup-Zinken können Kleider, usw. ergreifen wenn Sie ihnen zu nahe kommen und Sie werden in die Presse hineingezogen. Bleiben Sie daher in sicherer Entfernung einer sich drehenden Pickup! Versuchen Sie niemals Pressgut von Hand oder mit dem Fuss in die Pickup zu geben!
- TR 2037** Tragen Sie Sorge dafür, dass die Abstreifer immer richtig auf das Pressgut eingestellt sind. Wenn trockenes Material (Stroh, Heu, Heide, usw.) gepresst wird ist die Feuergesfahr sehr gross!
Die entsprechende Einstellung immer vor Anfang der Arbeit prüfen und erforderlichenfalls korrigieren. Sie finden die richtigen Einstellwerte in diesem Heft; im Falle von Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler!
- TR 2039** Heben Sie die Ballenpresse nur an den vorgesehenen Heissösen an. Treten Sie nicht unter eine gehobene, nicht unterstützte Maschine; achten Sie auch auf mögliches Schwingen einer hängenden Maschine.
- TR 2041** Stellen Sie den Betätigungshebel der Heckklappensicherung (42, Abb. 47) nach rechts bevor Sie sich in den Gefahrenbereich der Heckklappe begeben: siehe Kap. VI.8.!
- TR 2051** Umschalthebel für Pickup- und Schneidmechanismusbetätigung muss zum Arbeiten an der Maschine in gesicherter = senkrechter Stellung gebracht stehen!



TR 2051



SOMMAIRE

Titre

Page

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	FR2
Introduction	FR2
I. DESTINATION DES PRESSES À BALLES RONDES	FR2
II. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FR3
III. DESCRIPTION DE LA PRESSE A BALLES RONDES A CHAMBRE VARIABLE	FR4
1. Description générale	FR4
2. Liage filet	FR4
3. Système Opticut	FR4
IV. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ PRESSES À BALLES RONDES	FR5
Étiquettes (décalcomanies, autocollants) de sécurité	FR5
Généralités	FR5
Conseils d'utilisation des arbres de transmission à cardans	FR6
Mécanisme de coupe	FR7
Installation hydraulique	FR7
Roues et pneus	FR7
Sécurité du remisage	FR7
V. AJUSTAGES PRE-OPERATIONNELLES	FR8
1. Attelage de la Presse	FR8
2. Circuit Hydraulique du Tracteur	FR8
3. Vitesse de la Prise de Force du Tracteur	FR8
4. Réglage de Hauteur de la Presse	FR8
5. Pose de l'Arbre à Cardans	FR8
A. Préparation de l'arbre à cardans	FR8
B. Accouplement	FR8
6. Raccourcir l'Arbre à Cardans	FR8
7. Réglage du flottement	FR9
8. Réglage du Bouclier	FR9
9. Fonctionnement du Boîtier de Commande	FR9
Procédé de liage	FR9
(A) Interrupteur de commande principal	FR9
(B) Indicateur de fermeture du hayon	FR9
(C) Indicateurs de charge de la presse	FR9
(D) Indicateur de cycle de liage	FR9
(E) Interrupteur de commande manuelle	FR9
(F) Bouton de redémarrage (RE)START	FR9
(G) Fusible	FR9
(H) Boutons de commande de liage	FR9
(J) Avertisseur sonore	FR9
(K) Voyant lumineux "liage filet"	FR9
(L) Compteurs de balles	FR9
10. Contrôles Préliminaires du Boîtier de Commande	FR10
11. Montage du Boîtier de Commande	FR10
12. Raccordement Électrique	FR10
13. Réglage du Diamètre des Balles	FR10
14. Fonctionnement du Liage Filet	FR10
15. Avant la Mise en Service	FR11
A. Sélection des rouleaux de filet	FR11
B. Mise en place des rouleaux de filet	FR11
C. Enfilage du filet	FR11
16. Reglage de la Longueur de Filet par Balle	FR12
17. Raccordement Hydraulique	FR12
18. Réglage de Pression	FR12
19. Réglages de Densité - Exemples	FR12
20. Graissage Automatique (en option)	FR12
21. Compteur de Balles	FR13
22. Transport	FR13
23. Installation de l'Indicateur de Forme de la Balle	FR13
24. Mécanisme de Coupe Opticut	FR13
A. Réglage de la longueur de coupe	FR13
B. Protection contre les corps étrangers	FR13
C. Boulon de cisaillement pour pick-up et vis d'amenée	FR13
D. Utilisation d'une presse équipée du mécanisme de coupe Opticut	FR13
E. Démontage et montage des couteaux	FR13

Titre	Page
F. Modification de l'angle de coupe	FR13
(1) Passage de coupe de précision à coupe standard	FR13
(2) Passage de coupe standard à coupe de précision	FR14
F. Montage des tôles de fermeture	FR14
G. Système hydraulique pour mécanisme de coupe	FR14
H. Accessoires optionnels	FR14
(1) Jeu de flexibles hydrauliques 'BF 00148'	FR14
(2) Électrovanne 'BF 00150'	FR14
25. Ouverture des Grandes Portes Latérales	FR14
VI. TRAVAIL	FR15
1. Hauteur de Pick-up	FR15
2. Préparation des Andains	FR15
3. Vitesse de Travail	FR15
4. Indicateur de Formation de Balles	FR15
5. Vitesse de la Prise de Force	FR15
6. Pressage	FR15
7. Utilisation du Liage Filet sur le Champ	FR16
8. Après la Première Balle	FR16
9. Réglages de Racleurs	FR16
10. Réglage des Rouleaux Racleurs	FR16
A. Rouleau racleur avant (si monté)	FR16
B. Rouleaux racleurs arrières (seulement BF)	FR17
11. Soupape de Sécurité de Hayon	FR17
12. Inversion du Rotor d'Alimentation	FR17
13. Graissage Automatique (en option)	FR17
14. Avant de Quitter le Champ	FR17
15. Sécurité du Transport et du Stockage des Balles	FR17
VII. ENTRETIEN	FR18
1. Tension des Chaînes d'Entraînement	FR18
2. Courroie Trapézoïdale	FR18
3. Entretien des Chaînes	FR18
A. Généralités	FR18
B. Système de graissage automatique	FR18
4. Boulon de Cisaillement pour l'Entraînement du Pick-up et des Vis d'Amenée	FR18
5. Verrous de Hayon	FR18
6. Rouleaux Fous	FR18
7. Roues	FR19
8. Rouleaux de Pick-up	FR19
9. Boîtier Principal	FR19
10. Courroies	FR19
11. Indications pour la Longueur de Courroie	FR20
12. Alignement des Courroies	FR20
Comportement des courroies	FR20
13. Plaques d'Usure	FR20
14. Système Électrique	FR20
Décodage des couleurs des cordons et des lettres	FR20
15. Réglage des Contacteurs (interrupteurs)	FR20
16. Circuit Hydraulique	FR20
17. Système Liage Filet	FR21
A. Réglage de la tension du filet	FR21
B. Vérifier la longueur de la courroie entraînant le rouleau de filet	FR21
C. Vérifier le frein du rouleau de filet	FR21
D. Réglage de Microrupteur	FR21
E. Démontage et montage du couteau	FR21
F. Dispositif de déclenchement pour les guide-filet	FR21
G. Réglage du guide-filet inférieur	FR21
18. Indicateur de la Forme de Balle	FR21
19. Système Opticut	FR22
A. Couteaux	FR22
B. Barre racleuse	FR22
20. Lubrification	FR22
21. Remisage en Fin de Saison	FR22
A. Boîtier de commande électronique	FR22
B. Presse complète	FR22

Titre	Page
VIII. DÉPANNAGE	FR23
1. Généralités	FR23
2. Opticut	FR26
3. Liage Filet	FR26
IX. CONSEILS POUR LA COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE	FR29
X. RESPONSABILITE ET GARANTIE	FR29
XI. OPTIONS	FR29
1. Équipement "Noyau Mou"	FR29
2. Collection anti-fuite	FR29
3. Jeu de flexibles hydrauliques	FR29
4. Electrovanne pour commande du pick-up et du mécanisme de coupe	FR29
XIII. ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ	FR30

Figures du manuel d'utilisation

Fig. 1 à 24	v1
Fig. 25 à 38 (fig. 32 est en blanc)	v2
Fig. 39 à 56 (fig. 45 est en blanc)	v3
Fig. 55A et 57 à 77, sans la fig. 70	v4
Fig. 70	v5



INTRODUCTION

G9601BCF(5)

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

selon Directive CEE 89/392/CEE

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

Nuenenseweg 165

NL 5667 KP Geldrop

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

presse à balles rondes, type RB 3.55-OC/3.80-OC (PSN comme indiqué au dos de ce livret) faisant l'objet de cette déclaration, est conforme aux règles fondamentales d'hygiène et de sécurité de la Directive **89/392/CEE**, aux dispositions des normes suivantes

EN 292-2, EN 294, prEN 704

ainsi qu'aux dispositions de la Directive **91/368/CEE**.

Fait à Geldrop, le 31-01-1996

.....
Manager Général

Introduction

Ce Manuel contient des informations sur le fonctionnement, la lubrification, l'entretien et les mesures de sécurité relatives à la presse à balles rondes.

La conception des presses à balles rondes **RB 3.55-OC/3.80-OC** donne une importance primordiale à la facilité d'utilisation et à la fiabilité afin de répondre aux exigences de l'agriculteur.

Lisez ce manuel avant la mise en service et tenez-le à la disposition de la personne chargée de l'utilisation de la machine.

Remarque: Vous rencontrez les prescriptions concernant responsabilité et garantie dans le chapitre X. Si vous avez des questions à poser ou des suggestions à faire au sujet de cette machine, adressez-vous à votre concessionnaire que nous tenons au courant de toutes les informations nécessaires.

Celui-ci tient un stock de pièces authentiques ainsi que de l'outillage et de l'équipement appropriés et il sera toujours prêt à vous aider de manière prompte et efficace. Vous trouverez aussi des renseignements sur les pièces de rechange dans la liste de pièces de rechange.

Une plaque d'identification fixée à la machine indique les numéros d'identité (PIN) et de série de production (PSN).

Veuillez inscrire ces numéros dans la page 'i' de ce manuel.

Ces renseignements seront utiles pour toute correspondance ultérieure et pour la commande de pièces de rechange pour votre machine.

'GREENLAND GELDROP 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.

I. DESTINATION DES PRESSES À BALLES RONDES

Cette machine est destinée à ramasser des plantes fauchées et déposées au sol, non ou peu ligneuses, principalement herbes fourragères, et à amener celles-ci, à l'aide du pick-up, vers la chambre de pressage en vue de la formation d'une balle ronde.

Respecter impérativement les instructions de mise en route et d'utilisation développées dans ce manuel et/ou les avertissements et autocollants apposés sur la machine. Cette machine est exclusivement réservée aux usages courants en travaux agricoles.

Attention: Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation préalable et écrite de GREENLAND GELDROP!

Cette prescription peut également être applicable au pressage de plantes non fourragères peu communes!

Voir également Responsabilité et Garantie!

INTRODUCTION

G9601BCF(5)

II. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	RB 3.55-OC		RB 3.80-OC	
Code du type	BC		BF	
Dimensions de la machine				
Longueur	430 cm	.....	454 cm	.....
Largeur avec pick-up	240 cm	.....	240 cm	.....
Hauteur	265 cm	.....	290 cm	.....
Poids (masse)	26,7 kN (2720 kg)	.....	27,5 kN (2800 kg)	.....
Pneus	11.5/80-15.3 8Plis	.....	15.0/55-17 10 Plis	.....
Vitesse maximale	30 km/h	.....	30 km/h	.....
Attelage standard	timon pour attelage en haut et en bas	.....	timon pour attelage en haut et en bas	.....
Kit d'éclairage	selon ISO 1724	.....	selon ISO 1724	.....
Dimensions de la balle:				
Largeur	120 cm	.....	120 cm	.....
Diamètre	60 - 150 cm	.....	60 - 180 cm	.....
Pick-up:				
Régime (tr/min)	104	.....	104	.....
Largeur de travail	210 cm	.....	210 cm	.....
Porte-dent/Dents	5/120	.....	5/120	.....
Espacement des dents	5,6 cm	.....	5,6 cm	.....
Entraînement/Protection	chaîne/boulon de cisaillement	.....	chaîne/boulon de cisaillement	.....
Levage	2 vérins hydr. simple effet	.....	2 vérins hydr. simple effet	.....
Roues de Jauge	2 à pneu	.....	2 à pneu	.....
Transport du fourrage	2 vis d'alimentation + rotor	.....	2 vis d'alimentation + rotor	.....
Longueur de la vis d'alimentation	27 cm	.....	27 cm	.....
Diamètre de la vis d'alimentation	22 cm	.....	22 cm	.....
Bouclier	standard	.....	standard	.....
Mécanisme de coupe:				
Nombre de couteaux	14	.....	14	.....
Longueur de coupe (mini)	70 mm	.....	70 mm	.....
Système hydraulique	2 vérins hydr. simple effet	.....	2 vérins hydr. simple effet	.....
Sécurité contre les corps étrangers	chaque couteau peut s'effacer et regagner automatiquement sa position de coupe	.....	chaque couteau peut s'effacer et regagner automatiquement sa position de coupe	.....
Formation des balles:				
Type de chambre	chambre variable	.....	chambre variable	.....
Courroies	2 jeux de 6 courroies	.....	2 jeux de 6 courroies	.....
Commande de la densité	press. hydr. pré-réglée par l'opérateur	.....	press. hydr. pré-réglée par l'opérateur	.....
Indicateur de la densité	manomètre	.....	manomètre	.....
Indicateur du diamètre des balles	échelle sur machine	.....	échelle sur machine	.....
Indicateur de la forme de balle	échelle sur machine et boîtier de commande	.....	échelle sur machine et boîtier de commande	.....
Longueur des courroies:				
jeu avant	493 cm	.....	523 cm	.....
jeu arrière	660 cm	.....	778 cm	.....
Liage des balles:				
Système de liage	filet	.....	filet	.....
Commande de liage	electronique (programmable)	.....	electronique (programmable)	.....
Déclenchement	automatique ou manuel	.....	automatique ou manuel	.....
Ejection des balles	hayon à commande hydraul. et rampes de déchargement	.....	hayon à commande hydraul. et rampes de déchargement	.....
Type de tracteur nécessaire:				
Puissance nécessaire	60 kW (81 cv)	.....	60 kW (81 cv)	.....
Régime de prise de force	540 tr/min	.....	540 tr/min	.....
Système électrique	12 V CC*	.....	12 V CC*	.....
Système hydraulique	1 distributeur à double effet+1 distributeur à simple effet	.....	1 distributeur à double effet+1 distributeur à simple effet	.....
Pression maxi du système hydraulique	210 bar	.....	210 bar	.....
Remarque: * =neg. (-) masse				

G9601BCF(5)

- Remarque:**
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!
 4. Une barre verticale devant une ligne de texte indique une modification dans le texte (par rapport au texte de l'édition antérieur).
Les modifications des figures ne sont pas marqués.



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.
Pensez SECURITE! Travaillez en SECURITE!*

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.

III. DESCRIPTION DE LA PRESSE A BALLE RONDES A CHAMBRE VARIABLE

1. Description générale

Les presses à balles rondes GREENLAND à chambre variable sont équipées de deux jeux indépendants de courroies qui forment une chambre spéciale de démarrage au centre de la machine. Le tapis de fourrage ramassé par le pick-up est amené vers la chambre de pressage par un rouleau d'alimentation à profil nervuré et détourné vers le haut pour être entraîné par le jeu de courroies arrière. Dès que le fourrage tombe vers l'avant, il est pris en charge par le jeu de courroies avant qui l'entraîne vers le bas de manière à ce que la formation de la balle commence immédiatement. Lorsqu'il s'est formé un noyau solide, celui-ci commence à élargir la chambre de démarrage. A cause du produit constamment amené, la balle commence à croître progressivement sous l'action des courroies qui la maintiennent en rotation et exercent une pression uniforme sur elle. Le diamètre de la balle peut être présélectionnée. Dès que la valeur désirée est atteinte, le conducteur en est averti par le voyant rouge du boîtier de commande et un avertisseur sonore. Le diamètre de la balle peut être surveillé en plus à l'aide d'un indicateur situé sur la presse. Le conducteur doit arrêter le tracteur pour le déclenchement manuel ou automatique du cycle de liage. Dès que le cycle de liage est terminé, la balle est éjectée.

2. Liage filet

Ce système de liage permet l'enrubannage de la balle dans un filet. Le cycle de liage est commandé automatiquement par le boîtier de commande électronique. La fin du processus est indiquée par un voyant orange qui s'allume quelques instants.

3. Système Opticut

Le système Opticut est constitué par un pick-up spécial et un mécanisme de coupe qui remplace le pick-up standard. Le pick-up ramasse le produit et l'amène vers le rotor du mécanisme de coupe dont les dents doubles, disposées en forme de spirale, le forcent par-dessus les couteaux pour une coupe uniforme, effectuée en tirant. Une fois coupé le produit atteint la chambre de pressage. Les opérations de coupe et de pressage se suivent de façon souple, sans troubler la régularité du fonctionnement. L'embrayage et le débrayage du mécanisme de coupe s'effectuent hydrauliquement.

La longueur de coupe dépend du nombre de couteaux montés. Si tous les couteaux sont embrayés, le produit est réduit en morceaux d'une longueur de 70 mm. Chaque couteau peut s'effacer individuellement en présence d'un corps étranger et regagner automatiquement sa position de coupe.

Les couteaux peuvent être fixés en deux positions différentes ce qui permet de choisir entre "coupe standard" et "coupe de précision".



IV. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ ET DE PREVENTION DES ACCIDENTS PRESSES À BALLES RONDES

*Eviter les accidents! Ne prenez pas ces mesures à la légère! Restez vigilants!
Pensez SECURITE! Travaillez en SECURITE!*

Remarque: Celui-ci vous indique les tâches successives de votre journée de travail et vous rappelle toutes les mesures de sécurité que vous devez prendre lors de l'utilisation du matériel. Transmettre ces conseils à tout utilisateur!
Avant d'utiliser le matériel, toutes les personnes concernées doivent recevoir les instructions nécessaires et ces instructions doivent être reprises au moins une fois par an conformément à la réglementation OSHA 1928.57.



Étiquettes (décalcomanies, autocollants) de sécurité (aussi voir chapitre XII)

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!**

Généralités

La sécurité, l'efficacité et l'utilisation sans problèmes de votre presse à balles rondes dépendent de l'attention que vous-même et toute personne chargée de la conduite et de l'entretien du matériel, apporterez à la lecture et à la compréhension de toutes les recommandations de SECURITE, UTILISATION, ENTRETIEN et DEPANNAGE qui figurent dans ce livret.

Vous êtes responsable de la sécurité du fonctionnement et de l'entretien de votre matériel. Vous devez vous assurer que vous-même et toute personne chargée de l'utilisation et de l'entretien du matériel ou travaillant à proximité connaissiez les procédures d'utilisation et d'entretien ainsi que les consignes de sécurité données dans ce manuel. **Voir aussi chapitre XII!**

C'est de vous que dépend la sécurité. De bonnes habitudes protégeront non seulement vous-même mais aussi les personnes qui vous entourent. Mettez les en pratique dans le cadre de votre programme de sécurité. Vous devez vous assurer que TOUTE PERSONNE utilisant le matériel est bien au courant des procédures recommandées pour son utilisation et son entretien et qu'elle applique les consignes de sécurité. La plupart des accidents peuvent être évités. Ne courez pas le risque d'accidents graves ou mortels par ignorance des mesures de sécurité.

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 des accidents avant tout mise en marche! Pendant les réglages sur terrain ou les travaux d'entretien, toujours placer le tracteur et la machine sur un terrain ferme et plat.
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!
Assurer la propreté des décalcomanies (étiquettes) et signes de sécurité pour qu'ils soient toujours lisibles.
Remplacer les décalcomanies et signes de sécurité manquants ou illisibles.
Si des pièces d'origine portant une décalcomanie ou un signe de sécurité sont changées, vérifier que la pièce de rechange comporte la décalcomanie ou le signe prévu.
5. En empruntant les voies publiques, respecter la réglementation routière en vigueur!
6. Avant le début du travail se familiariser avec tous les dispositifs et éléments de commande et avec leurs fonctions. Durant le travail il est trop tard!
7. L'utilisateur doit porter des vêtements ajustés. Eviter tout vêtement flottant!
8. Avant de démarrer et de mettre en marche, contrôler les abords immédiats (**enfants!**). Faire attention à la visibilité!
9. Le transport de personne sur la machine durant le travail ou le trajet est absolument interdit!
10. Atteler l'outil conformément aux prescriptions et sur un dispositif conforme aux normes!
11. Faire particulièrement attention lors de l'attelage ou dételage de la presse! Atteler et dételer la machine et le tracteur sur un terrain ferme, sec et plat. Ceci réduira les possibilités de renversement et/ou d'enlèvement dans un sol meuble ou dans la boue!
12. A l'attelage et au dételage, mettre chaque dispositif de sécurité à sa place (Position de sécurité)! Toujours utiliser la béquille montée sur la machine pour atteler ou dételer celle-ci du tracteur. Suivre les instructions spéciales données sur la machine et dans ce manuel!
13. Respecter la charge à l'essieu maxi permise, le poids total roulant et la réglementation de transport!
14. Installer et vérifier les accessoires de transport comme feux de signalisation, les protections etc... Vérifier que tous les feux et réflecteurs requis par la réglementation routière locale, y compris le panneau Véhicule lent, sont bien en place, propres et visibles pour le dépassement et le croisement
15. Pour le transport sur route, mettre la machine en position transport et verrouillez-la.
16. Ne laisser monter personne sur le plancher de conduite du tracteur sauf si le fabricant du tracteur a

G9601BRTW

- prévu un espace pour passager. Même dans ce cas, toujours circuler avec une précaution extrême.
17. Durant le déplacement ne jamais quitter la poste de conduite.
 18. La tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être influencées par la présence d'un machine tracté. Donc, faire attention à une capacité de direction et de freinage suffisante! Toujours vérifier que le tracteur est en bon état de fonctionnement et que les freins sont suffisamment puissants pour un machine de ce poids!
 19. En courbe, prévoir la force centrifuge exercée par la position éloignée à l'arrière du centre de gravité de la machine!
 20. Toujours conduire avec précaution sur les terrains en pente ou accidentés.
 21. Ne mettre un appareil en fonctionnement que lorsque tous les dispositifs de protection sont montés et en position de sécurité.
 22. Se tenir à distance des zones dangereuses telles que le hayon et les courroies pendant la marche de la machine. En cas de bourrage, arrêter le tracteur et le moteur puis enlever le fourrage après l'arrêt de tous les organes en mouvement. Ne pas tenter de pousser ou tirer le fourrage de la machine pendant son fonctionnement!
 23. Enlever régulièrement toute matière accumulée sur la machine pour réduire les risques d'incendie et de blocage des organes de fonctionnement!
 24. Toujours transporter un extincteur, en particulier si l'on travaille sur des récoltes sèches. Celui-ci doit être un extincteur polyvalent de type ABC, homologué ULC, d'une capacité de 5 kg.
 25. Ne pas stationner dans la zone balayée par l'outil en virage.
 26. Avant de quitter le tracteur, poser la presse sur le sol, arrêter le moteur, et enlever la clef de contact.
 27. Personne ne doit se tenir entre le tracteur et la presse sans mettre le frein de parc ou une câle aux roues pour éviter un roulement accidentel.
 28. En transport sur route, le levier de commande hydraulique doit être bloqué contre une commande accidentelle!
 29. La protection de la presse, par. ex. tôles, protègent et même qu'ils empêchent l'accès aux pièces de rotation. Toutes les protections doivent être maintenues dans le meilleur état possible, et mises en place avant toute utilisation!
 30. Avant toute intervention sur la presse, s'assurer que tous les éléments rotatifs (par ex. les courroies, les chaînes) sont à l'arrêt, désaccoupler la machine de la source d'énergie et verrouiller la béquille en position remisage!
 31. **DANGER:** *La machine continue à tourner par inertie, attendre que les courroies soient à l'arrêt complet!*
 32. Ne jamais modifier le matériel d'une manière quelconque. Des modifications qui ne sont pas autorisées peuvent nuire au fonctionnement et à la sécurité et peuvent affecter la durée de vie du matériel.
 33. En cas de dégâts, la changer avant de mettre l'appareil en route! Ne jamais tenter de faire des réglages sur une partie quelconque du matériel ou des circuits durant la marche de la machine, qu'elle soit sur champ ou sur route!
 34. Certains outillages sont très bruyants ce qui peut être nocif ; il faut toujours porter un protège-oreilles!



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.

35. N'utiliser qu'une transmission prévue par le constructeur!
36. Les tubes et bols de protection doivent être présents et en bon état: lubrifier selon les prescriptions.
37. Faire attention au recouvrement prescrit des tubes de protection en position de transport ou de travail!
38. Branchement et débranchement de la transmission moteur arrêté!
39. Faire attention au bon montage et à la sécurité de la transmission!



DANGER: *Pour la protection de l'homme et de la machine la prudence est de rigueur lors de toute intervention sur l'arbre de transmission à cardans. N'utiliser que des outils appropriés et des pièces d'origine aux caractéristiques préconisées par le Constructeur, ceci pour être en conformité avec les prescriptions de sécurité de l'Union Européenne, définies dans la directive Machines 89/392/EEC et avec le chapitre Responsabilité et Garantie dans ce manuel!*

Effectuer uniquement les travaux décrits dans ce manuel et dans les instructions de l'arbre à cardans. Toute modification et toute autre intervention particulière sur l'arbre à cardans, ne doivent être effectuées que sur la base d'une instruction explicite, accompagnée d'une description détaillée des travaux à effectuer, qui sera mise à disposition, pour chaque cas particulier, par le constructeur de la machine et celui de l'arbre à cardans!

40. Entraver la rotation des tubes protecteurs avec la chaînette livrée d'origine!

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

G9601BRTW

41. Durant le travail avec la prise de force, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse!
42. Ne pas embrayer la prise de force, moteur arrêté!
43. 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 ou 1000 tr/min!
44. 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!
45. 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!
46. Débrayer toujours la prise de force quand la transmission fait un trop grand angle et quand elle n'est pas utilisée.
47. Aussitôt l'arrêt, attention à la rotation due à l'inertie. Durant ce temps, ne pas s'approcher de l'appareil. Ne le faire que quand il est vraiment immobile!
48. Ne nettoyer et graisser la transmission que la prise de force débranchée, moteur arrêté, clef de contact enlevée!
49. Réposer la transmission débranchée sur le support prévu à cet effet (2, fig. 1)!
50. Après démontage de la transmission, remettre le capuchon protecteur sur la prise de force!

Mécanisme de coupe

51. Fermer le robinet d'arrêt avant d'intervenir sur le mécanisme de coupe.
52. La prudence est de rigueur lors de toute intervention sur le mécanisme de coupe.
53. Mettre des gants protecteurs avant d'intervenir sur les couteaux. Eviter de toucher l'arête coupante des couteaux.



DANGER: *Les tranchants des couteaux sont très dangereux. Faire particulièrement attention lors de toute intervention sur les couteaux. Eviter de toucher l'arête coupante si vous ne devez pas intervenir sur les couteaux!*

Installation hydraulique

53. L'installation hydraulique est sous haute pression!
54. Contrôler régulièrement les conduits hydrauliques et les changer en cas de dégâts ou usure. Les conduits de remplacement doivent répondre aux exigences techniques du constructeur!
Ne jamais rechercher ou arrêter une fuite hydraulique avec les doigts, toujours chercher à l'aide d'une pièce de bois ou de métal. Le fluide hydraulique sortant sous haute pression donne risque de pénétrer dans la peau ou les vêtements et provoquer de graves blessures. Toujours porter des lunettes et des gants de protection pour inspecter ou travailler sur un circuit hydraulique à haute pression!
En cas de blessures, se rendre immédiatement chez un médecin. Risque d'infection!
55. Au branchement des tuyaux sur le tracteur, faire attention que les circuits hydrauliques du tracteur et de l'appareil soient sans pression!
56. Avant de travailler sur l'installation hydraulique, la mettre hors pression et arrêter le moteur!
Les tuyaux doivent ir par le support (2, fig. 1).
57. Les robinets des vérins hydrauliques doivent être fermés pendant le transport.

Roues et pneus

58. 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)!
59. 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!



DANGER: *Ne jamais monter des pneus avec autres dimensions que prescrits!*

60. Respecter la pression de gonflage demandée et la vérifier régulièrement!

Sécurité du remisage

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

V. AJUSTAGES PRE-OPERATIONNELLES


 **DANGER:** *La prudence est de rigueur lors de toute intervention sur un système entraîné qui doit rester embrayé!*

1. **Attelage de la Presse** (fig. 2)

Le timon peut être monté au choix pour attelage haut ou pour attelage bas (fig. 3), en fonction des conditions particulières et/ou des prescriptions en vigueur.

Utiliser la béquille montée sur le bâti d'attelage pour mettre la machine au niveau de la barre d'attelage fixe et faire tourner la manivelle pour régler la hauteur de la presse sur celle de la barre d'attelage.

Après avoir fixé la presse à la barre d'attelage du tracteur, relever la béquille, la roue de support étant repliée et placée vers l'arrière. Fixer dans cette position de repli.

 **DANGER:** *Ne pas se tenir entre le tracteur et la machine pendant l'accrochage et le décrochage. S'il est indispensable de travailler dans cette position, il faut être absolument sûr que TOUS les circuits du tracteur et TOUS les organes en rotation et en mouvement sont bien immobilisés!*

2. **Circuit Hydraulique du Tracteur** (fig 3)

Le circuit hydraulique de la presse est actionné par le tracteur et il exige un distributeur hydraulique double effet pour assurer l'ouverture et la fermeture de la porte arrière et pour actionner les vérins de densité de balle. Quand la porte arrière est fermée, le levier de commande doit se trouver au point mort.

Un autre distributeur hydraulique simple (ou double) effet (de préférence avec position de flottement) est nécessaire pour actionner le pick-up hydraulique et le mécanisme de coupe. Le verrouillage du pick-up pour le transport est assuré par un robinet à 3 voies monté sur le circuit: la manette du robinet doit être en position centrale (fig. 5).

Raccorder les flexibles hydrauliques au tracteur, en s'assurant que les coupleurs rapides soient nettoyés avant de les enfoncer.


3. **Vitesse de la Prise de Force du Tracteur** (fig. 4)

La presse en modèle standard comporte une boîte de vitesses avec réglage de pdf à 540 tr/min.

4. **Réglage de Hauteur de la Presse** (fig. 5 et 6)

Veiller à ce que la presse soit à l'horizontale derrière le tracteur. Régler la hauteur du pick-up en agissant sur les roues de jauge (distance mini entre les dents du pick-up et le chaume: 2 cm) (fig. 6).

La presse doit être à l'horizontale ou légèrement inclinée vers l'arrière mais, dans tous les cas, il faut respecter au mieux la hauteur du pick-up par rapport au bâti de la presse.

 **DANGER:** *La broche d'attelage doit être de la dimension voulue et munie d'une attache à ressort!*

5. **Pose de l'Arbre à Cardans** (fig. 10 à 12)

A. **Préparation de l'arbre à cardans** (fig. 7 - 9)

Monter les deux demi-arbres à cardans côte à côte sans les joindre et vérifier la longueur.

Les tubes doivent se chevaucher avec un jeu d'écartement *minimum de 25 mm*, le chevauchement *minimum* étant de 370 mm.

Attention: *Si l'arbre à cardans est trop long, ceci peut abîmer sérieusement les paliers sur l'outillage comme sur la pdf du tracteur! La garantie de ces composants et des parties affectées deviendrait invalide. Dans la plupart des cas, la longueur de l'arbre sera correcte et il ne sera pas nécessaire de le raccourcir!*

B. **Accouplement** (fig. 10)

1) Nettoyer et graisser l'embout de prise de force côté machine.

2) Desserrer le cône de serrage et le retirer de la bague de serrage (5).

3) Emboîter le limiteur de couple, avec bague de serrage fixée au moyeu, sur l'embout de prise de force de la machine en veillant à ce que le trou prévu pour le cône de serrage se trouve au-dessus de la rainure annulaire.

4) Revisser en place le cône de serrage et le serrer avec un couple de serrage de 70 Nm en tournant légèrement le limiteur de couple dans les deux sens.

5) S'assurer que le moyeu du limiteur de couple est verrouillé correctement en cherchant à le déplacer dans les deux sens. Répéter périodiquement ce contrôle.

Remarque: Voir également les instructions apposées sur l'arbre à cardans.

6. **Raccourcir l'Arbre à Cardans** (fig. 11 et 12)

Si l'arbre est trop long, couper d'abord les tubes de protection à la longueur voulue (A).

Puis couper les tubes profilés (B) à la même longueur (A).

Limer la partie coupée pour enlever toutes les bavures (fig. 13) et essuyer toute trace de limaille.

Enlever aussi toutes bavures de plastique à l'intérieur des tubes de protection pour qu'ils puissent coulisser aisément et essuyer toutes les poussières adhérentes. Appliquer une bonne couche de

PRE-OPERATION

G9601BCF

graisse sur la surface extérieure du tube profilé interne (fig. 14).

L'arbre à cardans sur la presse a un grand angle de cardan côté tracteur ce qui permet de braquer jusqu'à 80°. Veiller à ce que les deux moitiés de l'arbre à cardans ne soient pas poussées à fond durant le braquage.

Remarque : Lorsqu'on relâche la goupille d'attache rapide, la chape de cardan de pdf doit glisser aisément pour se détacher de la transmission. NE PAS UTILISER de marteau pour détacher ou poser la chape sur l'arbre cannelé (A, fig. 15). Ceci endommagera la chape de cardan de pdf et l'arbre cannelé sur le tracteur. Bien lubrifier l'arbre cannelé, la chape de pdf et la goupille d'attache rapide (B).

Attacher la chaîne de sécurité du tube protecteur à des points fixes du tracteur et de la machine (fig. 16).

7. Réglage du flottement (fig. 6)

Régler la tension du ressort de flottement du pick-up à 245 - 295 Nm (25 - 30 kg) à l'avant de la plaque d'extrémité. Engager la plaque (6), côté gauche et côté droit, dans une autre rainure pour obtenir le flottement désiré.

8. Réglage du Bouclier

La hauteur du bouclier peut être réglée à l'aide de deux chaînes. Le réglage est correct lorsque le bouclier se trouve juste au contact de l'andain (fig. 17).

9. Fonctionnement du Boîtier de Commande (fig. 18)

Procédé de liage

Dès que la balle à l'intérieur de la presse atteint le diamètre pré-réglé, un contacteur situé sur le mécanisme de contrôle de diamètre active le boîtier électronique (9).

Ce boîtier de commande émet un avertissement sonore demandant au conducteur d'arrêter l'alimentation de la presse. Le boîtier de commande exécute alors le cycle de liage automatique. La figure 18 indique les diverses fonctions et réglages du boîtier électronique.

(A) Interrupteur de commande principal

Le mode de fonctionnement de la presse est déterminé par l'action de cet interrupteur. En le mettant sur la position **AUT**, on règle la presse en liage automatique. Le passage à la position **MAN** permet le liage sous commande manuelle. En service normal, toujours régler en **AUT**.

(B) Indicateur de fermeture du hayon

Un voyant vert s'allume quand le hayon est fermé et le verrou en place, l'interrupteur principal étant réglé en **MAN** ou en **AUT**. Quand le hayon s'ouvre pour éjecter la balle, le voyant s'éteint.

(C) Indicateurs de charge de la presse

Indiquent les variations de dimension de la balle de chaque côté (=la forme de balle) (voir VI.4.).

(D) Indicateur de cycle de liage

Ce voyant rouge s'allume pour indiquer que le mécanisme du cycle de liage est activé.

(E) Interrupteur de commande manuelle

L'interrupteur manuel est utilisé avec l'interrupteur principal pour le réglage en position **MAN**. Cet interrupteur permet de commander manuellement le liage filet et de contourner le système automatique. Cet interrupteur contourne le circuit automatique. S'il ne fonctionne pas, vérifier les raccords de la batterie.

(F) Bouton de redémarrage (RE)START

La pression de ce bouton redémarre le cycle de liage. Ceci est nécessaire quand une partie du cycle est manquée, si le filet n'est pas repris par la balle ou pour enrubaner une balle avant d'atteindre la dimension pré-établie.

(G) Fusible

Le fusible 12V 16 A est placé dans le porte-fusibles.

(H) Boutons de commande de liage

(H1) Ce bouton commande les variations de quantité de filet sur la balle (délai).

(H2) Ce bouton est utilisé uniquement pour le liage par ficelle. Le tourner en sens anti-horaire jusqu'à la butée et le laisser dans cette position.

(J) Avertisseur sonore

L'avertisseur sonore signale au conducteur qu'il doit arrêter le tracteur. Il n'intervient pas si le bouton de redémarrage (RE)START a été actionné.

(K) Voyant lumineux "liage filet"

Ce voyant orange s'allume dès que l'enrubannage de la balle est terminé et le filet est coupé.

(L) Compteurs de balles

Les deux compteurs de balles sont activés lors des cycles de liage complets suivis de l'ouverture et, après au moins 4 secondes, la fermeture du hayon arrière.

(L1) Le compteur journalier peut être remis à zéro. Il est prévu pour le comptage des balles produites pendant un laps de temps désiré.

(L2) Le totalisateur ne peut pas être mis à zéro, il compte toutes les balles produites par la presse.

G9601BCF

10. Contrôles Préliminaires du Boîtier de Commande (fig. 18)

- 1) Mettre l'interrupteur en service automatique. Le voyant vert de hayon doit être allumé.
- 2) Ouvrir complètement le hayon de la presse puis le fermer. Le voyant doit se rallumer.
Remarque: Si le voyant ne se rallume pas, vérifier les verrous du hayon (voir VII.6.).
 Il est très important d'ouvrir et de fermer le hayon pour vérifier que les courroies sont bien tendues par les pistons retirés à fond. Sinon, les tubes de liage peuvent se prendre dans les courroies détendues.
- 3) Procédé de liage.
 Pour démarrer ce cycle, appuyer sur le bouton de redémarrage et observer le déplacement des tubes de liage vers la droite.
 Après un délai d'attente à droite de la presse, les tubes traversent vers la gauche où ils attendent pendant un délai égal avant de retourner à leur position initiale. Ceci entraîne l'abaissement du couteau.
 Régler le délai d'attente et le temps de traversée à environ *5 secondes* à l'aide des boutons H1 et H2 (fig. 18).
Remarque: A) Il y a un délai de *15 secondes* entre chaque démarrage du cycle de liage automatique.
 B) L'avertisseur sonore ne se déclenche pas quand on actionne le boîtier de commande avec le bouton de redémarrage.
- 4) Vérifier la fonction des contacteurs 55 et 57 (fig. 76 et 78) en tenant à leur proximité une pièce de fer; l'interrupteur principal doit être placé sur **AUT**.
- 4) Indicateur de charge.
 Pour vérifier l'indicateur de charge électronique, déplacer la jauge à la main. Les voyants doivent s'allumer.

11. Montage du Boîtier de Commande

Choisir un emplacement dans la cabine du tracteur pour monter le boîtier de commande de la presse de sorte qu'on puisse voir et atteindre le boîtier aisément à partir du siège de conduite. L'emplacement choisi doit être un endroit protégé et exempt de vibrations et relativement dépourvu de poussière. Fixer la plaque de montage sur le tracteur à l'aide de quatre boulons.

12. Raccordement Électrique (fig. 28)

Raccorder le boîtier de commande électrique au circuit électrique de *12 V* du tracteur en utilisant le câble fourni à cette intention. Enfoncer la fiche dans la prise d'alimentation du boîtier.

Le fil rouge positif (+) se raccorde au côté positif (+) du tracteur.

Le fil bleu de mise à la masse (-) se raccorde directement à la borne négative de batterie du tracteur.

Remarque: Veiller à bien raccorder les fils suivant leur polarité car l'appareil ne fonctionnera pas si les fils sont mal raccordés. Enlever toute trace de peinture, rouille et saletés ainsi que la graisse et l'huile sur les points de raccordement électrique. Serrer fermement tous les raccords pour assurer un bon contact électrique.

Attention: *Faire un raccordement direct à la batterie seulement. Sur certains circuits, l'arrêt du moteur du tracteur peut endommager le boîtier de commande électronique!*

Remarque: Ne pas soumettre le boîtier de commande à des chocs ou vibrations importantes, un excès de poussière, d'humidité ou des températures très basses. Démontez l'appareil du tracteur durant la morte saison et l'enfermer dans un emballage étanche pour le protéger des poussières, de l'humidité et des rongeurs. Toute négligence à cet égard rendrait la garantie invalide: aussi voir chapitre X.

13. Réglage du Diamètre des Balles (fig. 20)

Le détecteur du diamètre des balles provoque l'allumage de la lampe témoin rouge pour indiquer que la dimension désirée de la balle est atteinte et le processus de liage a été déclenché. Après quelques secondes l'avertisseur sonore se fait entendre pour signaler au conducteur qu'il doit s'arrêter.

On peut ajuster le diamètre de la balle en réglant l'indicateur de dimension de balle placé sur le tableau avant droit de la presse. Desserrer l'écrou à oreilles (10), le faire glisser vers le haut ou le bas en fonction du diamètre désiré. Ne pas omettre de resserrer l'écrou à oreilles.

Remarque: Le diamètre maximum indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques ne doit servir que de point de repère.

Pour vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur, ne pas former la première balle au plus grand diamètre possible mais aux $3/4$ du diamètre maximum. Assurez vous qu'avec ce diamètre le système de liage soit bien activé.

14. Fonctionnement du Liage Filet

Remarque: Voir également la description au chapitre III page FR4.

Fig. 21:

Durant le cycle de pressage, la courroie d'entraînement (A) est détendue, les rouleaux d'entraînement de filet (E) ne tournent pas et l'extrémité du filet (D) est serrée entre le couteau et le

G9601BCF

contrecouteau (C).

Une fois la dimension présélectionnée de la balle atteinte, le liage filet se déclenche automatiquement.

Fig. 22:

Le déclenchement du liage filet provoque la rentrée du servomoteur (B): le couteau (C) s'éloigne du filet (D) et la poulie de tension (G) se déplace vers l'arrière pour tendre la courroie (A).

Fig. 23:

Ensuite le servomoteur sort à nouveau jusqu'à ce qu'il soit arrêté par l'interrupteur de proximité. Le fonctionnement optimal du système est assuré lorsqu'il existe une distance de 5 mm entre l'interrupteur de proximité et la broche (K).

Par suite de la rotation des rouleaux (E), le filet est introduit dans la fente entre le guide inférieur (F) et les courroies de pressage pour être amené par ces dernières dans la chambre de pressage où il est saisi par la balle en rotation et s'enroule autour de celle-ci. La vitesse de rotation de la balle est plus élevée que celle des rouleaux. Il en résulte un effet de freinage qui assure que le filet soit bien tendu sur la périphérie de la balle.

Remarque: En fonction de prééglage, le filet se place une fois et demie ou plusieurs fois autour de la balle.

Fig. 24:

Sitôt que le nombre présélectionné des tours d'enroulement est atteint, le servomoteur (B) rentre de nouveau: le couteau (C) est pivoté vers le filet et le coupe. En même temps, la courroie d'entraînement est détendue ce qui provoque l'arrêt des rouleaux d'entraînement de filet (E). Le cycle de pressage est terminé.

Légende des fig. 21 à 24:

- A courroie d'entraînement
- B servomoteur linéaire
- C couteau
- D filet
- E rouleaux d'entraînement filet
- F guide de filet inférieur
- G poulie de tension
- H rouleau de filet

Fig. 25:

Le voyant orange (K, fig. 18) s'allume dès que l'enrubannage de la balle est terminé et le filet est coupé. Le voyant devrait s'allumer seulement une fois pour un court instant. L'interrupteur (9) est lié à la plaque (10). Cette plaque est pressée vers le bas par le filet qui est pressé à son tour par le couteau (11).

15. Avant la Mise en Service

A. Sélection des rouleaux de filet

Pour un fonctionnement sans inconvénients du système de liage il est indispensable d'utiliser une bonne qualité de filet.

Nous vous recommandons le filet Polydress "RONDATEX MX 1000".

Remarque: N'utiliser que des rouleaux de filet d'un diamètre maximum de 320 mm.

B. Mise en place des rouleaux de filet

DANGER: La prudence est de rigueur lors de toute intervention sur un système entraîné qui doit rester embrayé!

Attention: Pour ouvrir les trappes latérales, il faut d'abord les déverrouiller d'en arrière à l'aide d'une clé à fourche 13 mm (fig. 43). Lors de la fermeture elles se verrouillent automatiquement!

- 1) Ouvrir les carénages latéraux, libérer les verrous (fig. 26) et rabattre la boîte à filet (fig. 27).
- 2) Mettre en place le rouleau de filet dans la boîte (12, fig. 27) tel que représenté sur la figure.
- 3) Pour engager le filet entre les rouleaux garnis de caoutchouc, placer l'interrupteur **MAN/AUT** du boîtier de commande (fig. 18) sur **MAN** et déplacer l'interrupteur (E) temporairement vers la gauche (déclenchement manuel).
La courroie d'entraînement est alors détendue et le frein de filet se dégage de son galet de friction ce qui permet la libre rotation des rouleaux en caoutchouc (11, fig. 26).

C. Enfilage du filet

Dérouler le filet (14, fig. 28) d'env. 60 cm et faire un lacet sur l'extrémité (15).

Fair passer le filet (14) par-dessus le rouleau (16, fig. 29) et engager son lacet entre les rouleaux en caoutchouc (17).



G9601BCF

Remarque: Veiller à ce que la longueur du filet qui sort des rouleaux (17), ne dépasse pas 25 mm.
Un rouleau de filet supplémentaire peut être logé derrière le carénage droit de la machine.

Une fois le filet introduit entre les rouleaux et avant d'embrayer la prise de force, placer l'interrupteur du boîtier de commande sur **AUTO** et faire fonctionner quelques secondes le système de liage filet en agissant sur le bouton **(RE)START**.

16. Réglage de la Longueur de Filet par Balle (fig. 18)

La quantité de filet qui s'enroule autour de la balle, se détermine à l'aide du bouton (H1). Pour procéder au réglage initial, tourner les deux boutons vers la gauche jusqu'à ce qu'ils viennent en butée (=vitesse maxi). Puis tourner le bouton (H1) d'un quart de tour vers la droite. Ne pas déplacer le bouton (H2).

Remarque: Avec un diamètre des balles de 1,20 m et un régime prise de force de 540 tr/min on met env. deux secondes pour un enroulement de filet.

17. Raccordement Hydraulique (fig. 31)

Raccorder les deux flexibles haute pression qui assurent l'ouverture et la fermeture du hayon à un distributeur à double effet et le relevage hydraulique de pick-up à un distributeur simple effet.

18. Réglage de Pression (fig. 30 et 31)

Le circuit hydraulique de la presse contient un distributeur de pression hydraulique (18) réglable muni d'un manomètre (19) qui permet de modifier la pression hydraulique nécessaire pour produire une balle d'une densité donnée.

Le bouton de commande de pression est placé sur le carénage intérieur avant de la presse, du côté droit.

- Pour augmenter la pression, tourner le bouton vers la droite
- Pour abaisser la pression, tourner le bouton vers la gauche.

La figure 31 montre le schéma hydraulique de la presse. La balle en formation fait pression sur les vérins de contrôle de densité (20) et le distributeur de pression (18) détermine le moment où l'huile contournera les vérins et définira la densité de la balle.

Légende du schéma hydraulique fig. 31:

- 18= Limiteur de pression
- 19= Manomètre
- 20= Vérins de commande de la densité de la balle
- 21= Coupleurs rapides pour raccordement au système hydraulique du tracteur
- 22= Restricteur (limite le débit en cas de pompes de haute capacité)
- 23= Soupape de sécurité de l'hayon
- 24= Vérins d'hayon

19. Réglages de Densité - Exemples (fig. 30)

Les réglages de pression proposés pour la densité des balles sont approximatifs et seront largement influencés par les conditions particulières de votre récolte. Il peut s'avérer nécessaire de modifier les réglages de pression pour produire des balles conformes à vos exigences. En général, il vous faudra produire quelques peu de balles pour obtenir une densité convenable.

Pour réaliser ce réglage, actionner le distributeur pour fermer le hayon. Une fois le hayon complètement fermé, le manomètre (19) commence à enregistrer la pression de réglage. On peut alors la modifier avec le bouton de commande (18). Remettre le distributeur au point mort avant de commencer le pressage.

Le foin extrêmement sec et la paille exigent un réglage de densité maximum pouvant atteindre 175 bar sur le manomètre.

Le foin sec normal exigera une densité d'environ 150 bar.

L'ensilage se presse normalement à 80-120 bar suivant son humidité.

Remarque: - S'agissant d'un tracteur dont la pression dans le circuit hydraulique est inférieur à 175 bar, on peut contrôler la densité réglée durant le pressage de la première balle.
- Il n'est pas possible d'atteindre la densité présélectionnée si la quantité du produit ramassé est insuffisante.

Attention: Ne pas utiliser la presse à des pressions dépassant 210 bar. Toute modification des circuits pour obtenir de plus hautes pressions endommagera gravement la machine! Même la tentative d'apporter une telle modification rendra la garantie nulle (voir également le chapitre XI)!

20. Graissage Automatique (en option)

Si le système de graissage automatique fait partie de l'équipement de la presse, il faut veiller à ce que le niveau d'huile dans le réservoir soit suffisant. La consommation d'huile s'élève à environ 1 litre par 300 balles rondes. N'utiliser que de l'huile 'Greenland Biokettenfluid' ou une autre huile-ester biodégradable SAE 80 de qualité comparable.

21. Compteur de Balles (fig. 33)

Le compteur de balles est placé sur le côté gauche de la presse sous le bras tendeur inférieur raccordé à la flasque intérieure. Mettre le compteur à zéro en tournant le bouton de réarmement vers l'arrière.

22. Transport

- 1) Avant de s'engager sur la voie publique, observer la réglementation de la circulation applicable dans votre pays.
- 2) Relever le pick-up à la position maximum à l'aide du distributeur hydraulique du tracteur.
- 3) Fermer le robinet à 3 voies (placer la manette en position centrale).
- 4) Utiliser un tracteur d'une capacité suffisante pour remorquer et pour freiner la presse.
- 5) S'assurer que le crochet de la presse est bien fixé à la chape de la barre d'attelage sur le tracteur et que la pince est bien insérée dans la goupille d'attelage.
- 6) Brancher l'installation d'éclairage de la presse sur la prise du tracteur et contrôler son fonctionnement.

23. Installation de l'Indicateur de Forme de la Balle

Systèmes mécanique et électrique: voir les instructions de montage fournies avec le kit.

24. Mécanisme de Coupe Opticut (fig. 34)

Remarque: Voir également la description au chapitre III.

A. Réglage de la longueur de coupe

La longueur de coupe dépend du nombre de couteaux embrayés dans le mécanisme de coupe. Si tous les 14 couteaux sont embrayés, le produit est réduit en morceaux d'une longueur de 70 mm.

Remarque: Le par. 24.E. contient donne une description détaillée des opérations à effectuer.

B. Protection contre les corps étrangers

Chaque couteau peut s'effacer individuellement en présence d'un corps étranger et regagner automatiquement sa position de coupe (fig. 35).

C. Boulon de cisaillement pour pick-up et vis d'amenée (fig. 36)

Le pick-up (avec les vis d'amenée) est protégé contre les surcharges par un boulon de cisaillement *M8x35DIN933-8.8* situé du côté droit de la presse (voir 103). Le boulon de cisaillement peut être remplacé après démontage du couvercle.

D. Utilisation d'une presse à balles rondes équipée du mécanisme de coupe Opticut

Afin d'obtenir des balles plus solides, il convient de travailler avec les tôles de fermeture dans les positions extérieures (montage départ usine). De même il convient d'abaisser le mécanisme de coupe lorsqu'il se produit un bourrage dans le canal d'alimentation. Dans ce cas laisser le mécanisme de coupe dans sa position basse jusqu'à l'élimination du bourrage.

E. Démontage et montage des couteaux (fig. 35, 37 et 38)

DANGER: Mettre des gants protecteurs avant d'intervenir sur les couteaux! Eviter de toucher l'arête coupante si vous ne devez pas intervenir sur les couteaux! Fermer les robinets d'arrêt (voir fig. 5; voir 23, fig 30) avant d'intervenir sur les couteaux!

- 1) Abaisser le mécanisme de coupe à l'aide du système hydraulique et le verrouiller en fermant le robinet à trois voies (placer la manette en position centrale) (fig 5).
- 2) Ouvrir le hayon arrière (fig. 31A) et fermer le robinet d'arrêt (fig. 23, fig 30).
- 3) Arrêter le moteur du tracteur.
- 4) Pousser vers le bas le levier de blocage (25, fig. 37) situé du côté gauche du mécanisme de coupe.
- 5) Déposer les couteaux avec prudence (fig. 36)

Remarque: On réduit la puissance requise par des couteaux tranchants.

DANGER: Les tranchants des couteaux sont très dangereux!

- 6) Pour remettre en place les couteaux, procéder dans l'ordre inverse.
- 7) Tirer vers le haut le levier de blocage (25, fig. 37).
- 8) Mettre le mécanisme de coupe en position de travail.

F. Modification de l'angle de coupe (fig. 78)

- Arbre porte-couteaux en position A: angle de coupe escarpé pour coupe précision.
- Arbre porte-couteaux en position B: angle de coupe plat pour coupe standard (réduit d'environ 20 % la demande de puissance).

(1) Passage de coupe de précision à coupe standard

- 1) Embrayer hydrauliquement le mécanisme de coupe et arrêter le moteur du tracteur!
- 2) Dévisser la vis de fixation M8 (65) à gauche et à droite.

G9601BCF

- 3) Desserrer la vis de charnière M8 (64) à gauche et à droite.
- 4) Débrayer hydrauliquement le mécanisme de coupe et arrêter le moteur du tracteur.
- 5) Monter les vis de fixation (65) dans la position inférieure (B).
- 6) Serrer les vis de fixation (65) et celles de charnière (64) à gauche et à droite.

(2) Passage de coupe standard à coupe de précision

- 1) Embrayer hydrauliquement le mécanisme de coupe et arrêter le moteur du tracteur!
- 2) Dévisser la vis de fixation M8 (65) à gauche et à droite.
- 3) Desserrer la vis de charnière M8 (64) à gauche et à droite.
- 4) Débrayer hydrauliquement le mécanisme de coupe et arrêter le moteur du tracteur.
- 5) Monter les vis de fixation (65) dans la position supérieure (A).
- 6) Serrer les vis de fixation (65) et celles de charnière (64) à gauche et à droite.

F. Montage des tôles de fermeture

Si certains couteaux du mécanisme de coupe étaient déposés, il y a lieu de monter, à leur place, des tôles de fermeture (26) afin d'éviter des bourrages dans le canal d'alimentation. Les tôles de fermeture sont fixées sur la paroi latérale, au-dessous du protecteur avant droit. Les couteaux déposés peuvent être fixés au même endroit. Le montage des tôles de fermeture s'effectue de la même façon que celui des couteaux.

G. Système hydraulique pour mécanisme de coupe (fig. 5)

Version standard:

Pour l'actionnement du mécanisme de coupe et du pick-up, le robinet à 3 voies est à régler comme suit:

- (1) Le pick-up peut être actionné; le mécanisme de coupe n'est pas en fonction (27).
- (2) Le mécanisme de coupe peut être actionné; l'actionnement du pick-up n'est pas possible (28).

H. Accessoires optionnels**(1) Jeu de flexibles hydrauliques 'BF 00148'**

Si le tracteur est doté d'un nombre suffisant de prises d'huile (à savoir 1 distributeur double effet et 2 distributeurs simple effet), ce jeu de flexibles permet d'élargir la fonction du robinet 3 voies. Afin de permettre le verrouillage du pick-up en position de transport, il faut monter un robinet d'arrêt supplémentaire.

(2) Électrovanne 'BF 00150'

Cette électrovanne qui permet la commande électrique du pick-up et du mécanisme de coupe depuis la cabine du tracteur, remplace le robinet 3 voies standard. Il faut monter un robinet d'arrêt supplémentaire pour permettre le blocage des vérins lors du remplacement des couteaux et le verrouillage du pick-up en position de transport.

25. Ouverture des Grandes Portes Latérales (fig. 44)

Pour ouvrir les grandes portes latérales, il faut d'abord les déverrouiller à l'aide d'une clé à vis 13 mm. Lors de la fermeture elles se verrouillent automatiquement.

VI. TRAVAIL



DANGER: *La prudence est de rigueur lors de toute intervention sur un système entraîné qui doit rester embrayé.*

1. Hauteur de Pick-up (fig. 5 et 6)

- 1) Abaisser le pick-up de la presse en ouvrant la soupape et en mettant le distributeur du tracteur en position de flottement.
- 2) Vérifier que la hauteur du pick-up soit correcte. Régler les deux roues support tel que représenté sur la figure 6.

Vérifier que les dents sont suffisamment dégagées au-dessus du chaume (2 cm au minimum).

En conditions normales du terrain, fixer la roue dans la position inférieure, en terrains accidentés choisir la position supérieure.

2. Préparation des Andains

La hauteur des andains ne doit pas dépasser 40 cm, ceci assurant un dégagement suffisant pour le crochet d'attelage et la béquille.

L'andain ne doit pas être plus large que le pick-up. On obtient les meilleurs résultats avec un andain homogène d'une largeur de 120 cm.

3. Vitesse de Travail

Choisir une vitesse adaptée à la récolte et aux conditions du terrain pour assurer une reprise régulière de la récolte par le pick-up.

4. Indicateur de Formation de Balles (fig. 18, 41 et 42)

Cet indicateur ainsi que les voyants de contrôle de charge (C, fig. 18) sur l'affichage du boîtier de commande (9) vous indiquent comment la balle se forme à l'intérieur de la chambre. Il est important de toujours surveiller l'indicateur ou l'affichage du boîtier de manière à guider le pick-up dans l'andain (fig. 41) et assurer l'arrivée régulière du fourrage dans la chambre. Ceci est particulièrement important si l'andain est plus étroit que le pick-up.

L'indicateur de formation de balle comporte deux patins fixés à des câbles à droite et à gauche. Ils sont guidés sur des poulies et raccordés à une aiguille à l'avant par un bras de levier coudé qui déplace l'aiguille sur le cadran quand les câbles sont tirés dans l'une ou l'autre direction.

Si l'aiguille est sur la droite ou si le voyant de droite s'allume, la presse manque de matière sur la droite. Si la presse a un vide sur la gauche, le voyant de gauche s'allume.

Le type d'andain détermine la distance approximative de déplacement durant l'alimentation de chaque côté du pick-up.

Les andains volumineux exigeront des changements de côté moins fréquents.

5. Vitesse de la Prise de Force

La vitesse de pdf du tracteur doit être réglée au régime maxi prescrit (540 tr/min) et l'entraînement bien engagé.

En général, plus les vitesses de pdf sont élevées, plus la balle est dense pour le même réglage de densité.

6. Pressage (fig. 18, 42 à 48)

- 1) Régler le diamètre de balle (voir aussi V.13.) à environ 3/4 du diamètre maximum pour la première balle.
- 2) Régler la densité à la valeur désirée, p.ex. 100 bar.
- 3) Mettre l'interrupteur principal (A, fig. 18) en **AUT**.

Attention: *Toujours mettre l'interrupteur principal (A, fig. 18) en **AUT**. Lors du pressage en position **MAN**, le système ne contrôle pas le dépassement du diamètre maximum de la balle!*

- 4) Fermer le hayon à l'aide du distributeur double effet. Vérifier que le voyant indicateur (B, fig. 18) de fermeture du hayon est allumé et que la pression indiquée au manomètre de contrôle de densité (19, fig. 30) est correcte. Remettre le distributeur au point mort.
- 5) Ensuite, alimenter la presse régulièrement en surveillant l'indicateur de dimension et l'indicateur de charge de balle. Dès que le diamètre réglé est atteint, l'avertisseur sonore se déclenche et le voyant rouge (D, fig. 18) s'allume. Arrêter d'avancer immédiatement mais laisser la pdf au même régime.
- 6) Attendre que le cycle de nouage soit terminé et que le voyant rouge s'éteigne (D, fig. 18), arrêter la rotation de la pdf et éjecter la balle par ouverture hydraulique du hayon. La balle sort alors de la presse en roulant sur les rampes de déchargement. Fermer le hayon jusqu'à ce que le voyant vert s'allume sur le boîtier de commande, la presse est alors prête à faire une nouvelle balle.

DANGER: 1) **TR 2035:** *Se tenir à distance de la zone de ramassage quand la presse est en service. S'il se produit du bourrage sur le pick-up, arrêter le tracteur et le moteur. Retirer le fourrage seulement après*



G9601BCF

l'arrêt de tous les organes. Ne pas tenter de pousser du fourrage dans la presse quand celle-ci est en marche. Ceci pourrait entraîner des accidents graves ou mortels!



- 2) **TR 2033:** *Ne pas éjecter une balle de la chambre quand la presse est sur une pente!*
- 3) **TR 2041:** *Ne laisser personne se tenir à proximité du hayon lors de son ouverture ou de sa fermeture. Si l'on travaille sous le hayon quand il est ouvert, toujours mettre le verrou pour le bloquer (voir VI.10. et VII.16)!*

7. Utilisation du Liage Filet sur le Champ

Une fois le diamètre présélectionné de la balle atteint, le voyant lumineux rouge (D, fig. 18) s'allume et deux secondes plus tard le ronfleur émet un signal acoustique pour signaler que le cycle de liage a été déclenché. Arrêter maintenant la presse, tout en faisant tourner la prise de force à 540 tr/min. A la fin du cycle de liage, l'éclairage clignotant du voyant lumineux orange (J) signale que le filet a été coupé. Puis les deux voyants lumineux s'éteignent. Débrayer la prise de force et éjecter la balle. Avant de fermer la hayon arrière, s'assurer que celui-ci ne peut pas se poser sur la balle expulsée lors de la fermeture, ceci pour éviter que les guide-filet prévus au niveau de rouleau inférieur du hayon arrière ne puissent subir des dégâts. Il est donc impératif de s'assurer que la balle ne se trouve pas dans la zone de basculement du hayon avant d'embrayer la prise de force et de refermer la hayon arrière.

Il convient de faire tourner les courroies de pressage durant le fermeture du hayon arrière afin de permettre aux résidus de récolte de se détacher des courroies.

Vérifier le régalge initial avec chambre de pressage vide et prise de force débrayée. Pour ce contrôle il n'est pas nécessaire de déposer le rouleau de filet.

Placer l'interrupteur (A) de boîtier de commande sur **AUT** et agir sur le bouton **(RE)START (F)**: cette opération doit provoquer la sortie et la rentrée complète du servomoteur du système de liage filet.

Remarque: S'abstenir impérativement d'actionner le liage filet lorsque la prise de force est embrayée et aucune balle ne se trouve dans la chambre de pressage.

Si le cycle de liage se déroule sans inconvénients, le voyant lumineux orange (J) ne s'allume que quelques instants à la fin du processus.

Au cas où ce voyant lumineux ne s'allumerait pas, le rouleau de filet est vide, ou bien le filet s'est enroulé sur les rouleaux du mécanisme de liage. D'autre part, l'éclairage permanent du voyant lumineux signale que le filet, bien que placé correctement autour de la balle, n'a pas été coupé.

Attention: *Dans les deux cas, débrayer immédiatement la prise de force et rechercher la cause de l'inconvénient. N'ouvrir le hayon arrière qu'après s'être assuré que le filet s'est placé correctement autour de la balle. Consulter de toute façon le tableau pour la recherche des pannes!*

8. Après la Première Balle

- 1) Vérifier que la balle est de la dimension définie.
- 2) Vérifier que la balle est de la densité voulue. Ajuster si nécessaire: voir V.18.
- 3) Vérifier la quantité de filet. Ajuster à l'aide du bouton tournant jaune (H1, fig. 18) sur le boîtier de commande (tourner vers la droite pour augmenter la quantité de filet).

Remarque: Se rappeler que les changements de vitesse de pdf et le réglage de dimension des balles affectent la quantité de filet.

9. Réglages de Racleurs (fig. 46 à 49)

- * Pour **matériel sec**, (p. ex. foin) l'espacement des racleurs doit être de 2 mm.
- * Pour **l'ensilage**, ajuster tous les racleurs à un espacement de 0 - 0,5 mm.

Au cas où les rouleaux et les racleurs se toucheraient, procéder immédiatement au réglage des racleurs.

Il est recommandé d'avoir un extincteur à portée de la main sur le tracteur.

Remarque: Utiliser un extincteur polyvalent de type ABC, homologué ULC, d'une capacité de 5 kg. Il faut le faire inspecter une fois par an et le recharger si nécessaire.

DANGER: *Pour travailler dans du matériel sec (p.ex. foin ou paille), toujours réajuster les racleurs d'ensilage!*



10. Réglage des Rouleaux Racleurs

Quant il-y-a recollection de fourrage sur les rouleaux et courroies on doit reajuster ces rouleaux:

A. Rouleau racleur avant (si existant) (fig. 79)

- 1) Desserrer les vis (62 et 63).
- 2) Tourner le rouleau racleur (voir la flèche) jusqu'à obtenir une distance de 1 mm par rapport au rouleau; resserrer à fond les vis (62 et 63).

B. Rouleaux racleurs arrières (seulement BF) (fig. 80)

- 1) Ouvrir le hayon et le verrouiller en plaçant le levier (23, fig. 30) à droite (voir également VI.11.).
- 2) Desserrer les écrous (67) des vis (66).
- 3) À l'aide de la pièce coulissante régler les rouleaux racleurs (voir la flèche) jusqu'à obtenir une distance de 1 mm entre les profils des rouleaux; resserrer à fond les écrous (67).

11. Soupape de Sécurité de Hayon

DANGER: Fig. 30: Avant toute intervention sur la presse au-dessous du hayon arrière ouvert, fermer impérativement la soupape de verrouillage (23) du hayon. Le garrot de la soupape se trouve derrière le bouton tournant.

- * Levier à droite=soupape de sécurité fermée!
- * Levier à gauche=soupape de sécurité ouverte (position de travail)!

12. Inversion du Rotor d'Alimentation (fig. 34)

En cas de bourrage au niveau du rotor il est possible d'inverser le sens de rotation des organes d'alimentation.

- 1) Abaisser hydrauliquement le mécanisme de coupe et arrêter le moteur du tracteur.
- 2) Tourner l'arbre primaire en sens inverse à l'aide de la clé fournie avec la machine. Pour ce faire, emboîter la clé sur l'arbre hexagonal à côté de la roue à chaîne.
- 3) Éliminer le produit accumulé devant le rotor et sur le pick-up. Remettre la clé dans son logement prévu pour le transport.
- 4) Démarrer le moteur du tracteur et remettre le mécanisme de coupe en position de travail en agissant sur le système hydraulique.

13. Graissage Automatique (en option)

Si le système de graissage automatique fait partie de l'équipement de la presse, il faut veiller à ce que le niveau d'huile dans le réservoir soit suffisant. La consommation d'huile s'élève à environ *1 litre par 300 balles rondes*. N'utiliser que de l'huile »Greenland Biokettenfluid« ou une autre huile-ester biodégradable SAE80 de qualité comparable.

14. Avant de Quitter le Champ

Arrêter le moteur du tracteur et enlever tout le fourrage accumulé sur le pick-up, le bouclier, le hayon et le dispositif d'entraînement.


S'assurer de la bonne mise en place de l'axe du crochet et de la pince sur la barre d'attelage et bien relever le pick-up et le verrouiller à sa position la plus haute à l'aide de la soupape.

15. Sécurité du Transport et du Stockage des Balles

Évitez les accidents! Ne prenez pas ces mesures de sécurité à la légère!

- 1) Utiliser seulement le matériel approuvé et conçu pour le levage et la manipulation des balles.
- 2) Utiliser le matériel de manutention et de transport des balles suivant la réglementation locale sur le déplacement et l'utilisation du matériel agricole sur la voie publique.
- 3) Ne pas empiler les balles d'une manière déséquilibrée de sorte qu'elles puissent se renverser.
- 4) Ne pas empiler les balles trop haut et tenir aussi les enfants et les personnes non autorisées à distance de la zone de stockage des balles.
- 5) Tenir à portée de la main un extincteur de type ABC, homologué ULC, d'une capacité de 5 kg en raison de la nature inflammable de la matière pressée.
- 6) Si les balles sont enveloppées ou stockées dans du plastique, veiller à ne pas percer ou couper l'enveloppe. Ceci détruirait en partie ou totalement les balles.
- 7) La zone de stockage doit être bien drainée pour que toute humidité puisse s'échapper et le sol doit être ferme pour que les balles ne s'affaissent pas dans un sol mou au risque de se renverser. L'accès à la zone doit être facile et sûr pour la manutention des balles et le passage des véhicules.

VII. ENTRETIEN

 **DANGER:** Avant les travaux de nettoyage, de lubrification et de réglage, débrayer l'entraînement de la machine, arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact. Attendre l'arrêt de tous les éléments en mouvement.
La prudence est de rigueur lors de toute intervention sur un système entraîné qui doit rester embrayé.

Attention: Evitez toute pollution de l'environnement!

Les parties de la presse qui exigent un entretien régulier sont les suivantes:

1. **Tension des Chaînes d'Entraînement** (fig. 50)

Si, durant les premières heures de service, les chaînes d'entraînement se sont nettement détendues, il faut les inspecter toutes les quatre heures et les ajuster pour la flèche correcte indiquée à la fig.:

A=2cm;

B=1 cm.

Remarque: Les chaînes d'entraînement du pick-up et des vis d'amenée sur le côté droit de la presse ont des tendeurs automatiques.


2. **Courroie Trapézo dale**

Vérifier la tension de la courroie trapézo dale et l'ajuster si nécessaire (flèche maxi = 1 cm).

3. **Entretien des Chaînes** (fig. 51 et 52)

A. **Généralités**

Remarque: Demandez conseil à votre concessionnaire pour les lubrifiants de chaînes et la façon de les appliquer.

 **DANGER:** Prendre le plus grand soin lors de l'emploi ou de la proximité de solvants inflammables, toxiques et caustiques. Eviter toute possibilité d'ingestion de ces solvants ou de leur projection dans les yeux et sur la peau! Toujours lire les instructions et avertissements du fabricant figurant sur l'étiquette avant d'utiliser un solvant industriel, un agent dégraissant ou de nettoyage!

Durant la saison, graisser les chaînes à intervalles de 10 heures avec de l'huile ou de la graisse liquide.

A la fin de chaque saison, faire l'entretien de toutes les chaînes d'entraînement de la manière suivante :

- 1) Desserrer tous les rouleaux tendeurs, retirer les chaînes des pignons et nettoyer à fond avec un solvant de dégraissage industriel tous usages ou carburant diesel ou kerosine.
- 2) Lubrifier les chaînes avec de l'huile 'Greenland Biokettenfluid' ou une autre huile-ester biodégradable SAE 80 de qualité comparable (disponible chez votre concessionnaire). Lubrifier les chaînes quand elles sont chaudes dans un certain délai après le démarrage de la presse. Respecter le mode d'emploi prescrit par le constructeur du lubrifiant.
- 3) Poser les chaînes sur les pignons et vérifier que l'extrémité fermée du maillon fait face au sens de déplacement de la chaîne (fig. 56). Régler les tendeurs pour assurer une tension suffisante, puis les serrer et bloquer les écrous.

B. **Système de graissage automatique (en option)**

Si la presse est équipée d'un système de graissage automatique, remplir le réservoir de 2 litres d'huile *Greenland Biokettenfluid* ou une autre huile synthétique SAE 80 biodégradable à base d'ester.

4. **Boulon de Cisaillement pour l'Entraînement du Pick-up et des Vis d'Amenée**

Avant le début de la saison vérifier la fonction des flasques rotatives. Contrôler s'il y a des traces de corrosion. Remplacer les douilles et boulons de cisaillement détériorés.

5. **Verrous de Hayon** (fig. 53)

Régler les verrous de hayon à un intervalle de 2 mm. Un réglage incorrect peut affecter le circuit des courroies.

6. **Rouleaux Fous** (fig. 54)

Examiner *journellement* tous les rouleaux fous pour rechercher la présence de matière sur/ entre les chapeaux de paliers. Remettre en place les joints d'étanchéité et les chapeaux en utilisant le kit de réparation de rouleaux (29); consulter la liste de pièces de rechange pour les numéros de référence. Les nouvelles pièces (18) sont à monter sur chaque coté des rouleaux. Enduire les creux de graisse pour roulements de haute qualité NLGI 3, p.ex. SHELL Alvania R3, EXXON Beacon 3 ou similaire (spec. Timken 3559 ainsi que DIN51806/69 et SKF test R2F utilisable pour conditions A et B).

Si les paliers ou les rouleaux montrent une certaine résistance ou font un bruit anormal, il faut les inspecter pour déterminer la cause puis les changer immédiatement.

G9601BCF

Attention: *Vérifier journallement la souplesse de fonctionnement des rouleaux en les tournant à la main!*

7. Roues

S'assurer que les jantes sont bien posées sur les moyeux et que les écrous M18x1,5 sont bien serrés sur les tiges à un couple de 310 Nm.

Vérifier périodiquement la pression dans les pneumatiques des roues principales:

11.5/80- 15.3 8PR . 2,5 bar

15.0/55- 17 10PR 2,0 bar

et dans les pneumatiques des roues de jauge

15x 6.00 2,5 bar

Inspecter régulièrement les bandes de roulement et les parois des pneus, toute coupure ou abrasion pouvant affaiblir la paroi latérale ou la structure de la bande de roulement.

Vérifier périodiquement les paliers des roues et les ajuster en cas de besoin. Les graisser une fois par an.

Attention: *Ne pas rouler sur des pneus gonflés au-delà de la pression maximale ou au-dessous du minimum recommandé!*

8. Rouleaux de Pick-up

Pièces d'usure du pick-up: la douille, les galets de commande et la came. Vérifier l'état de ces éléments et du pick-up avant le début de chaque saison.

9. Boîtier Principal

Le boîtier principal est rempli départ usine de 2,3 litres d'huile de boîtes de vitesses *EP 80 ou 90* selon les normes *API GL 4* ou *MIL-L-2105*. Faire la vidange et le remplacement de l'huile au bout de 50 heures la première année, puis faire un contrôle annuel et changer l'huile tous les *deux ans* ou toutes les *20.000 balles*.

On peut faire le remplissage d'huile par le bouchon situé sur le carter.

10. Courroies (fig. 55 à 63)

La presse à balles rondes utilise deux jeux de courroies de formation de balle avec deux longueurs différentes (longueur de courroie seulement sans agrafe). Pour la longueur correcte, voir tableau caractéristiques techniques.

Remarque: Il y a deux types de l'axe (71) comment on peut voir dans les fig. 55 et 55A. En changeant / renouvelant les axes faire attention de monter le type correcte!

S'il se produit une rupture de l'agrafe, on peut poser une nouvelle agrafe sur les courroies.

Pour la mise en place des agrafes procéder comme suit:

- 1) Enlever l'agrafe défectueuse en prenant soin de bien couper l'extrémité de la courroie à angle droit (fig. 56).
- 2) Introduire la nouvelle agrafe dans l'agrafeuse 'BR 00120' que l'on serre dans un étau de telle façon que les clous ressortants soient dirigés vers le côté opposé à l'observateur.
- 3) Mettre la broche (70, fig. 57) dans l'agrafeuse et introduire la courroie dans l'outil jusqu'à ce qu'elle soit juste au contact de la broche.

Remarque: Les flèches dans les figures 55 / 55A et 58 indiquent le sens de rotation des courroies.

Lors du montage des agrafes veiller impérativement au sens de rotation de la courroie respective.

Mettre en place les deux agrafes de façon à ce qu'elles soient légèrement décalées

l'une par rapport à l'autre. La broche (70) doit rester dans l'outil durant tout le processus de montage.

- 4) Fermer l'étau pour serrer l'agrafe sur la courroie (fig. 59), puis fermer le crochetet, en agissant sur l'étau, forcer les clous (72) à travers la courroie (fig. 60).
- 5) Sortir la courroie et l'agrafe de l'outil, l'axe restant inséré, placer l'ensemble sur un bloc de bois et enfoncer les clous (72) au marteau (fig. 61 et 62).
- 6) Remettre la courroie dans l'étau en serrant l'agrafe (p.ex. entre deux plaques en acier) (fig. 63) afin d'empêcher les clous (72) de revenir en arrière. Courber les clous (72) avec un poinçon tel que représenté sur la fig. 58 en veillant au sens de rotation. Puis enlever la courroie, la mettre sur une plaque d'appui et recourber totalement les clous (72). Retirer la broche (70) de l'agrafe.
- 7) Couper les coins de l'extrémité de la courroie dans le sens de la marche (fig. 54).
- 8) Poser la courroie dans le bon sens sur la presse: l'extrémité aux coins chanfreinés doit faire face au sens de la marche (fig. 58) et les pointes de clou des deux extrémités doivent être les unes en face de l'autre. Relier les agrafes à l'aide de l'axe (71, fig. 55 et 55A).

Remarque: 1) Changer l'axe (71) toutes les *1500 balles*. Si cette tâche est négligée, il devient très difficile d'enlever les axes.

2. Normalement l'axe de liaison rompt en trois pièces lorsqu'elle est surchargée ou détériorée par l'usure. Les pièces restent cependant dans l'agrafe.

11. Indications pour la Longueur de Courroie

Au bout de 10.000 balles, il est recommandé d'examiner les courroies pour voir si elles se sont allongées. La différence de longueur entre la courroie la plus longue et la courroie la plus courte dans un jeu de courroies ne doit pas dépasser 5 cm.

12. Alignement des Courroies (fig. 64 à 66)

On aligne les courroies en desserrant les boulons aux extrémités des rouleaux et en déplaçant les boulons vers le haut ou vers le bas dans les fentes.

Faire l'alignement d'un côté à la fois. Desserrer le boulon à une extrémité et régler l'alignement d'un circuit des courroies. Si nécessaire, desserrer le boulon à l'autre extrémité et aligner le rouleau.

La figure 64 montre l'emplacement du jeu avant de courroies.

Comportement des courroies (fig. 66)

Une courroie a toujours tendance à se déplacer vers l'extension maximale, c'est-à-dire vers l'écartement maximum entre les rouleaux. Seul un angle extrême entre les rouleaux et la forme de clavette qui en résulte, provoque la déviation d'une courroie de cette position.

13. Plaques d'Usure (fig. 65)

Les plaques d'usure (30) situées de part et d'autre entre les galets tendeurs sur le bâti inférieur, évitent l'usure prématurée du bâti par les courroies. Vérifier périodiquement l'état des plaques d'usure et le cas échéant les remplacer ou les déplacer de gauche à droite.

14. Système Électrique (fig. 67 - 70)

La fig. 70 montre les composants électriques de la presse et le plan des connexions électriques. Pour le décodage des couleurs des cordons veuillez vous référer à la liste au bas de cette page.

Les fig. 67 à 69 montrent le positionnement des contacteurs sur la presse.

Le contacteur (31, fig. 67 et 70) déclenche le processus de liage, en fonction du réglage du diamètre des balles.

Les contacteurs (32, fig. 68 et 70) situés sur les verrous du hayon arrière activent la lampe témoin qui signale au conducteur que le hayon arrière est fermé.

Le contacteur (33, fig. 69 et 70) empêche la formation d'une balle surdimensionnée si le contacteur (31) est défectueux.

Décodage des couleurs des cordons et des lettres: voir fig. 70

6 =orange

7 =rouge

8 =noir

9 =blanc

10 =jaune

11 =brun

12 =gris

13 =violet

14 =vert

16 =bleu

17 =vert-jaune

A =Fiche vers le boîtier de commande

C =diamètre maxi

E =interrupteur gauche hayon arrière

B =diamètre

D =interrupteur forme des balles

F =interrupteur droit hayon arrière

15. Réglage des Contacteurs (interrupteurs) (fig. 67 à 69)

Les contacteurs (31, 32 et 33) sont des initiateurs d'approche qui réagissent sur des pièces en acier dans un rayon de 10 mm au maximum. Les contacteurs comportent une lampe témoin qui s'allume lorsque le circuit est fermé.

La fonction optimale des contacteurs est assurée lorsqu'ils sont réglés à un écart de 3 à 5 mm.

16. Circuit Hydraulique (fig. 31)

La figure 31 présente le circuit hydraulique.

Remarque: A, fig. 31=ouvrir le hayon

B, fig. 31=fermer le hayon

C, fig. 31=formation de la balle

Des jeux de joints sont livrables pour les vérins hydrauliques (voir liste de pièces de rechange).

La pression maximum permmissible sur le circuit est de 210 bar.

DANGER: Quand le circuit hydraulique est en réparation, il faut toujours caler le hayon en position ouverte pour l'empêcher de tomber!

Remarque: Tous les éléments du circuit hydraulique doivent être maintenus en parfait état, propres et bien serrés.

Changer tous les flexibles et tuyaux métalliques qui sont usés, coupés, érodés, aplatis ou gaufrés.

DANGER: Ne jamais essayer de localiser ou d'arrêter une fuite hydraulique avec les doigts. L'huile du circuit hydraulique sous pression peut perforer la peau et les vêtements et occasionner de graves blessures. En cas de blessure par un jet de liquide hydraulique, consulter de suite un médecin!



17. Système Liage Filet

Attention: Pour ouvrir les trappes latérales, il faut d'abord les déverrouiller d'en arrière à l'aide d'une clé à fourche 13 mm (fig. 43). Lors de la fermeture elles se verrouillent automatiquement!

A. Reglage de la tension du filet (fig. 71)

- 1) Ouvrir les protecteurs.
- 2) Desserrer l'écrou de blocage (34) et varier la longueur du ressort en vissant ou dévissant l'écrou de réglage (35) jusqu'à l'obtention de la cote préconisée.
Longueur correcte du ressort: 19 mm.

Remarque: Si la tension est excessive, le filet risque de s'enrouler sur les rouleaux. Si la tension est trop faible, le filet n'est pas transporté vers l'arrière.

B. Verifier la longueur de la courroie entrainant le rouleau de filet (fig. 72)

- 1) Ouvrir le carénage latéral gauche et déplacer vers l'arrière le bras (36): la courroie (37) doit être tendue lorsque le tranchant du couteau (38) se trouve derrière le guide (39) tel que représente sur la figure.
- 2) Si le tranchant du couteau (38) se trouve devant le guide (39), la courroie est trop courte, ou bien le ressort (40) est excessivement tendu. Dans ce cas, ajuster le tendeur (côté frontal du ressort).

C. Verifier le frein du rouleau de filet (fig. 72)

S'assurer que la poulie d'entraînement de filet (41) est immobilisé lorsque le bras (42) se trouve dans sa position la plus avancée. Si ce n'était pas le cas, placer une cale entre la butée en caoutchouc (42) et le support (43).

D. Reglage de Microrupteur (fig. 25)

- 1) Ouvrir la boîte de filet.
- 2) S'assurer de la parfaite mobilité de la plaque (10).
- 3) Vérifier la tension du ressort.
- 4) Desserrer les deux vis (44) sur la plaque de fixation de l'interrupteur.
- 5) Déplacer l'interrupteur de façon à fermer le circuit.
- 6) Resserrer les vis (44).
- 7) Refermer la boîte à filet.

E. Demontage et montage du couteau (fig. 72 - 73)

- 1) Ouvrir les carénages latéraux et déposer la plaque arrière.
- 2) Démontez le ressort tendeur (40, fig. 72) et faire rentrer le servomoteur afin de faciliter le démontage.
- 3) Repérer le positionnement du tranchant pour le remontage du couteau.
- 4) Desserrer les vis et écrous (45, fig. 73) prévus des deux côtés du couteau (11) et démonter ce dernier.
- 5) Veiller à la position correcte du couteau lors du montage.
- 6) Fixer le couteau à l'aide des vis et écrous (45).
- 7) couple de serrage= 55 Nm.
- 8) Remonter le ressort (40) la plaque arrière.

F. Dispositif de déclenchement pour les guide-filet (fig. 74)

Afin d'assurer que les guide-filet se dégagent des courroies, le servomoteur actionne automatiquement un dispositif de déclenchement.

Réglage: Faire rentrer complètement le servomoteur et tendre le câble en acier jusqu'à ce que les leviers (46) touchent le guide-filet transversal (47).

G. Réglage du guide-filet inférieur (fig. 75)

- 1) Il doit subsister un écart d'environ 2 mm entre le guide (48) et la courroie.
- 2) Régler le ressort à lames (49) également à un écart de 2 mm par rapport à la lame.

18. Indicateur de la Forme de Balle

- 1) Ajuster la longueur des câbles à l'aide des serre-câble en veillant à ce que la tension des deux câbles soit identique.
- 2) Pour affiner le réglage de l'indicateur, décrocher le câble qui doit être raccourci et le torsader plusieurs fois dans le même sens que les cordons. Cette opération permet de raccourcir légèrement le câble.

19. Système Opticut

A. Couteaux

Les couteaux doivent être affûtés périodiquement, en fonction du type de fourrage. Pour ce faire procéder comme suit:

- 1) Démontez les couteaux (voir V.24.E.).
- 2) Serrer le couteau dans un étau et affûter uniquement la surface lisse.

Remarque: En affûtant les couteaux, veiller à ce qu'ils ne s'échauffent excessivement pour éviter que le matériel ne perde sa dureté. Un affûtage plus fréquent est à préférer à un affûtage excessif.



DANGER: Pour l'affûtage mettre des lunettes protectrices!

- 3) Monter les couteaux (voir V.24.E.); adapter l'angle de coupe (voir V.24.F.) en cas voulu.

B. Barre racleuse (fig. 76)

Vérifier périodiquement la position des racleurs par rapport au tube du rotor.

Distance correcte: 1 à 3 mm.

Si nécessaire régler la barre racleuse comme suit:

- 1) Desserrer la vis à tête 6 pans creux M16 (50) à gauche et à droite.
- 2) Déplacer la barre racleuse à l'aide des deux vis à tête ronde M10 (51).
- 3) Resserrer les vis M10 et M16.

20. Lubrification (fig. 51 et 77)



DANGER: Ne jamais lubrifier la machine lorsqu'elle est en fonction! Arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé de contact et attendre l'arrêt de tous les éléments en mouvement!

Attention: Pour le graissage de la machine et de l'arbre de transmission à cardans, toujours utiliser une bonne graisse adhésive multi-fonctions de la qualité NLGI2 ou K2k selon DIN 51825!

Les tubes coulissant de l'arbre à cardans doivent toujours être bien graissés! S'assurer du graissage impeccable des tubes coulissants lors de la première mise en service d'un arbre à cardans nouveau ou réparé. Ensuite procéder au graissage toutes les 20 heures de travail.

Veiller à ce que les parties coulissantes des tubes protecteurs soient légèrement graissés!

Ne jamais lubrifier les galets, les courroies, le limiteur de couple de l'arbre à cardans et du pick-up!

Veiller à l'élimination écologique de l'huile et de la graisse!

Remarque: La périodicité a été calculée pour les conditions de travail normales. Des conditions particulières ou difficiles peuvent exiger une lubrification plus fréquente (graisse et/ou huile).

* Huiler (A) ou graisser (B) les points suivants toutes les 10 heures de service (voir fig. 51):

- 1) Pivots (A) (52)
- 2) Chaînes (encore chaudes après l'utilisation) (A) (53)
- 3) Pivots de vérins (B) (54)
- 4) Pivots du hayon arrière (B) (55)
- 5) Pivots de l'indicateur de la forme de balle (A) (56)
- 6) Pivots des vérins tendeurs (A) (57)
- 7) Paliers principaux du rotor d'alimentation (B) et des pignons inverseurs (B) (58)

* Graisser (B) toutes les 30 heures de service:

- 8) Rouleaux d'entraînement de filet (59, voir également fig. 71) (B)
- 9) Pivots de rouleaux (B) (61)

* Pour le graissage de l'arbre à cardans voir fig. 77.

21. Remisage en Fin de Saison

A. Boîtier de commande électronique

Ranger le boîtier électronique dans un lieu sec et sûr, à l'abri des rongeurs et des insectes.

B. Presse complete

- 1) Nettoyer la presse à fond avant le remisage, enlever toute trace de foin ou de paille.
- 2) Desserrer les ressorts de flottement de pick-up et abaisser le pick-up hydraulique.
- 3) Garnir toutes les parties brillantes avec de l'huile ou autre produit anti-rouille: rouleaux, racleurs, lames de pick-up, piste de came de pick-up, etc..
- 4) Retirer toute la filet.
- 5) Ranger la presse dans un endroit sûr à l'abri des rongeurs.

VIII. DÉPANNAGE

1. Généralités

Ce chapitre présente les causes les plus courantes ou probables de mauvais fonctionnements ou de problèmes qui peuvent se produire au démarrage ou durant le fonctionnement de la presse. Si des difficultés plus sérieuses se présentent ou si les solutions proposées ne permettent pas de résoudre les problèmes indiqués, vous devrez consulter votre concessionnaire. Un personnel compétent sera à votre disposition pour vous fournir les conseils techniques nécessaires à la solution de vos problèmes.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Pas de ramassage sur andain aplati.	Pick-up placé trop haut	Abaisser le pick-up. Ajuster la hauteur du pick-up en changeant le réglage de la roue de jauge.
Le fourrage s'enroule sur les rouleaux.	Fourrage humide et collant	Vérifier le jeu des racleurs.
Balle mal formée	Mauvaise alimentation du fourrage dans la presse	Appliquer la technique de conduite correspondant au type de récolte pour assurer une alimentation uniforme à la chambre (voir V.7.). Régler correctement l'indicateur de forme de balle (voir VII.18). Vérifier la tension des ressorts, le libre mouvement de l'aiguille de l'indicateur et les patins dans la chambre de formation de balle.
Le fourrage remonte avec les courroies	Formation de balle conique poussant les courroies les unes contre les autres. Les courroies avant ne marchent pas.	Utiliser une technique de conduite appropriée (voir V.7.). Régler correctement l'indicateur de forme de balle. Vérifier la liberté de mouvement de l'aiguille de l'indicateur et les patins dans la chambre de formation de balle. Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale.
Mauvais cheminement des courroies.	Balle conique. Rouleaux ajustables. Courroies de longueur différente ou agrafes mal montées. Hayon déformé	Alimenter la presse correctement. Corriger la position des rouleaux fous. Vérifier la longueur des courroies. Réparer ou remplacer si nécessaire. Redresser le hayon et ajuster les verrous à 2 mm.

tableau dépannage général

D1 PANNAGE

G9403BF

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Rupture des courroies.	Dépassement du diamètre maximum de balle. Longueur différente des courroies.	Vérifier que l'interrupteur principal du boîtier de commande est réglé en fonctionnement automatique AUT. Vérifier le bon fonctionnement du contacteur de diamètre des balles. Contrôler et ajuster le système de réglage de diamètre des balles (longueur et position de la tige). Vérifier le bon fonctionnement du contacteur de diamètre maximum de balle (voir Entretien - Circuit électrique). Vérifier le fonctionnement de l'avertisseur sonore et du voyant lumineux rouge. Inspecter les raccords et le circuit électrique. Vérifier la longueur des courroies. Réparer ou remplacer si nécessaire.
L'actionneur électronique ne fonctionne pas.	Circuit électronique défectueux. Batterie déchargée ou faible. Accumulation de saletés.	Examiner les raccords électriques. Vérifier les fusibles et les raccords de batterie. Vérifier l'état de la batterie et recharger ou remplacer si nécessaire. Rem.: La batterie doit fournir un courant d'au moins 8 A. Nettoyer l'entourage de l'actionneur et tous les éléments et raccords.
L'actionneur marche trop lentement.	Tension électrique insuffisante. Points d'articulation mal alignés.	Raccorder le câble d'alimentation directement à la batterie. Aligner.
La balle ne se décharge pas librement.	Presse trop inclinée vers l'avant.	Vérifier et régler la hauteur d'accrochage.
Le hayon s'ouvre durant le pressage.	Le hayon ne se ferme pas correctement.	Si le hayon se verrouille sans que le voyant vert s'allume, contrôler le circuit. Il y a une fuite sur les joints de vérins de hayon.
Densité insuffisante des balles.	Alimentation irrégulière du pick-up. Fuite sur le distributeur du tracteur. Longueur de courroie. Mauvaise fonction du limiteur de pression. Fuite sur les vérins de pression. Vitesse d'avancement trop élevée.	Alimenter la chambre de compression de manière régulière en utilisant une technique d'avancement appropriée à la récolte. Désaccoupler le flexible pour vérifier le distributeur. Éliminer la fuite ou monter le double clapet anti-retour 'BR 00426'. Différence de longueur de courroie. Nettoyer ou remplacer. Remplacement des joints d'étanchéité. Réduire la vitesse d'avancement.

tableau dépannage général

D1PANNAGE

G9403BF

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Arrêt de la balle	Chute de pression hydraulique Le diamètre des balles diminue.	1) Vérifier la valve/les valves du tracteur 2) Vérifier le limiteur de pression. Continuer à alimenter du matériel.

tableau dépannage général

2. Opticut

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Bourrage devant le rotor.	Vitesse d'avancement trop élevée. Régime p.d.f. trop bas. Machine inclinée excessivement vers l'avant. Boulon de cisaillement de l'entraînement du pick-up/des vis d'amenée cassé.	Réduire la vitesse d'avancement. Augmenter le régime p.d.f. Mettre la machine à l'horizontale en agissant sur l'attelage. Remplacer le boulon de cisaillement.
Bourrage derrière le rotor.	Longueur de coupe trop courte.	Démonter un ou plusieurs couteaux.
Le fourrage s'enroule autour du rotor	Barre racleuse mal alignée.	Régler selon VII.19.B.
La machine demande trop de puissance.	Couteaux émoussés. Régime p.d.f. trop bas. Vitesse d'avancement trop élevée. Barre racleuse encrassée.	Affûter les couteaux. Augmenter le régime à 540 tr/min Réduire la vitesse d'avancement. Démonter un ou plusieurs couteaux.

tableau dépannage Opticut

3. Liage Filet

Pour l'élimination du filet enroulé autour des rouleaux en caoutchouc, procéder comme suit:
Débrayer la prise de force et arrêter le moteur du tracteur. Placer l'interrupteur **MAN/AUT** du boîtier de commande sur **MAN** et déplacer l'interrupteur (E) temporairement vers la gauche: la courroie d'entraînement est alors détendue et le frein de filet se dégage de son galet de friction ce qui permet la libre rotation des rouleaux en caoutchouc. Le filet peut maintenant être dégagé des rouleaux.
Attention: Ne jamais faire l'essai de trancher le filet en passant un couteau sur les rouleaux en caoutchouc.

Une fois le filet éliminé, procéder à son enfilage tel que décrit au par. V.15.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le cycle de liage ne se déclenche pas.	Pas d'alimentation en courant. Fusible fondu. Interrupteur principal placé sur MAN . Les initiateurs d'approche pour le diamètre des balles ne fonctionnent pas.	Vérifier l'alimentation en courant. Réparer ou remplacer les contacts/câbles défectueux. Rechercher l'origine de la panne, réparer ou remplacer le fusible. Placer l'interrupteur principal sur AUT . Contrôler le réglage et corriger si nécessaire. Vérifier le fonctionnement à l'aide du voyant rouge intégré dans l'interrupteur. Réparer et/ou remplacer les composants défectueux ou cassés.
La balle n'est pas enveloppée de filet (le voyant lumineux orange ne s'allume pas).	Rouleau de filet vide. Les rouleaux d'entraînement de filet ne sont pas embrayés.	Mettre en place un rouleau de filet neuf. Vérifier la courroie d'entraînement et la renouveler le cas échéant. Vérifier la tension de la courroie lors du déclenchement du cycle de liage. S'assurer que le diamètre du rouleau de filet ne dépasse pas 320 mm.

tableau dépannage: système de liage par filet

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le filet s'enroule autour des rouleaux en caoutchouc.	<p>Enfilage incorrect du filet (lors de la mise en place d'un rouleau neuf).</p> <p>Rouleau en caoutchouc endommagé ou gluant.</p> <p>Tension excessive des rouleaux d'entraînement de filet.</p> <p>Filet gluant ou humide.</p> <p>Filet collant par suite d'électricité statique</p>	<p>Enfiler le filet selon les instructions.</p> <p>Renouveler les rouleaux en caoutchouc ou appliquer de la poudre de talc sur le rouleau.</p> <p>Corriger la tension du ressort des rouleaux d'entraînement de filet: longueur correcte du ressort: 19 mm (tension excessive: le filet s'enroule autour des rouleaux; tension trop faible: le filet glisse entre les rouleaux).</p> <p>Couper la partie gluante du filet ou mettre en place un rouleau de filet sec.</p> <p>Le rouleau d'entraînement de filet (16, fig. 29) ne tourne pas librement. Nettoyer la zone des roulements du rouleau</p>
La balle est enveloppée, mais le filet n'est pas coupé (le voyant lumineux orange ne s'éteint pas).	<p>Mauvaise qualité de filet.</p> <p>Le couteau ne se déplace pas en position de coupe.</p> <p>Couteau émoussé.</p> <p>Bloc de freinage du rouleau d'entraînement détérioré ou mal réglé.</p> <p>Bloc de freinage mal réglé.</p>	<p>Utiliser la qualité de filet préconisée.</p> <p>Contrôler la position des butées de couteau.</p> <p>Affûter le couteau.</p> <p>Mettre des cales sous le bloc de freinage ou renouveler ce dernier (deux blocs de rechange sont fixés à l'arrière du châssis).</p> <p>Régler le bloc de freinage en ajoutant ou en enlevant des cales.</p> <p>Rem.: Ne jamais mettre en place une quantité excessive de cales, sinon les rouleaux risquent de se déplacer vers le côté et de s'enchevêtrer avec le filet.</p>
La balle est liée et le filet est coupé, mais le voyant lumineux orange ne s'allume pas.	<p>Microrupteur défectueux, déformé ou mal réglé.</p> <p>La puissance de la batterie ne suffit pas pour réarmer l'actionneur.</p>	<p>Vérifier le microrupteur et le cas échéant le régler ou le renouveler.</p> <p>Assurer une alimentation en courant suffisante.</p>
Le filet, bien que placé correctement sur la balle, est lacéré.	<p>Guide-filet inférieurs et racleurs du rouleau inférieur (hayon arrière) bourrés de récolte.</p> <p>Plaque de guidage supérieure bourrée de résidus de récolte.</p>	<p>Débourrer les guides et les racleurs.</p> <p>Détendre les ressorts tendeurs, rabattre soigneusement la plaque et la nettoyer.</p>
Le filet est amené vers la chambre de pressage, mais il ne se place pas correctement sur la balle.	<p>Guides prévus autour du rouleau inférieur (hayon arrière) déformés ou mal réglés.</p> <p>Produit accumulé entre guides et courroies.</p>	<p>Dresser ou ajuster les guides afin de rétablir la cote de 3 mm par rapport à la courroie.</p> <p>Éliminer l'accumulation de produit, nettoyer les guides et en vérifier le réglage (voir VII.17.).</p>
Le filet s'accroche aux agrafes des courroies lors de l'expulsion de la balle.	<p>Les clous des agrafes de courroies sont dirigés vers la balle.</p>	<p>Fixer les agrafes de courroies de telle sorte que les clous se trouvent de côté opposé à la balle.</p>

tableau dépannage: système de liage par filet

D1PANNAGE

G9403BF

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le filet n'est pas suffisamment tendu sur la balle.	Longueur de filet insuffisante par balle. Tension trop faible de la courroie d'entraînement.	Corriger la longueur de filet à l'aide du bouton tournant (H1). Vérifier la longueur de la courroie ou enlever des cales.
Le filet n'est pas amené vers les courroies de pressage	Le bras d'interrupteur pour le voyant lumineux orange est bloqué. Position du couteau et tension de la courroie trapézoïdale mal accordées. Plaque de guidage supérieure trop rugueuse ou encrassée	Régler le bras de façon à éviter son interférence avec le filet. Régler selon VII.17. Nettoyer la plaque.
Le filet ne se place pas autour de la balle, mais il descend vers la chaume	Le cycle de liage a été déclenché une deuxième fois. Le filet est moins bien entraîné par la balle (déjà terminée) Mauvais réglage des guide-ficelle placés sur les rouleaux inférieurs du hayon arrière.	N'utiliser que le liage automatique qui est déclenché avant la fin du pressage. Vérifier l'écartement entre les rouleaux inférieurs du hayon (env. 2 mm)

tableau dépannage: système de liage par filet

G9403BF

IX. CONSEILS POUR LA COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

Lors de vos commandes, veuillez mentionner:

1. Type et numéro d'identité (PIN) de la machine,
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 suppléments!*

X. RESPONSABILITE 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. Les équipements électriques ou électroniques (p.e. boîtier de commande, indicateurs) ainsi que leurs accessoires doivent être manipulés, utilisés et stockés suivant les règles standards normalisées pour ce qui est du matériel électrique ou électronique non étanche entre autre:
 - a) stockage à l'abri de l'humidité
 - b) inaccessibilité aux rongeurs
 - c) protection contre la pluie et les chocs
3. 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 fabricant. Sinon, il importe de démontrer les caractéristiques requises de la pièce en question.
4. Se conformer strictement aux règles locales en vigueur concernant en particulier la prévention d'accidents, la sécurité routière et la sécurité d'hygiène.
5. 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.
6. La machine ne doit être utilisée et transportée que lorsque tous les dispositifs de protection (couvercles, tôles, étriers, toiles, verrous etc.) sont correctement en place et en bon état. Tous les étiquettes doivent être bien lisibles et dans la position appropriée.
7. 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 GREENLAND.

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

XI. OPTIONS

Remarque: Pour les pièces détachées et leur référence voir la liste de pièces de rechange

1. Équipement "Noyau Mou": réf. 'BR 00485'

Cet accessoire permet de presser des balles rondes au noyau mou.

Le diamètre du noyau mou (plage effective du système hydraulique à basse pression) est réglable de 0 à 100 cm à l'aide de la douille de réglage (60, fig. 40): dans la position la plus haute (A), il n'y a pas de formation d'un noyau mou, dans la position la plus basse (B) de la douille, le diamètre du noyau mou atteint son maximum (100 cm).

2. Collection anti-fuite: réf. 'BR 00426'

Cet accessoire évite des fuites internes de fluide hydraulique depuis la presse vers le tracteur.

3. Jeu de flexibles hydrauliques: réf. 'BR 00148'

Cet accessoire supprime la manoeuvre manuelle du robinet à 3 voies standard et en élargit la fonction: il permet la commande indépendante du pick-up et du mécanisme de coupe depuis la cabine du tracteur. Pour le montage voir les instructions M9402BF.

Remarque: Le tracteur doit être équipé d'un distributeur double effet et de deux distributeurs simple effet.

4. Electrovanne pour commande du pick-up et du mécanisme de coupe: réf. 'BF 00150'

Cette électrovanne remplace le robinet 3 voies standard sur la machine. Elle n'exige aucun coupleur hydraulique supplémentaire. Pour le montage voir les instructions M9403BF.

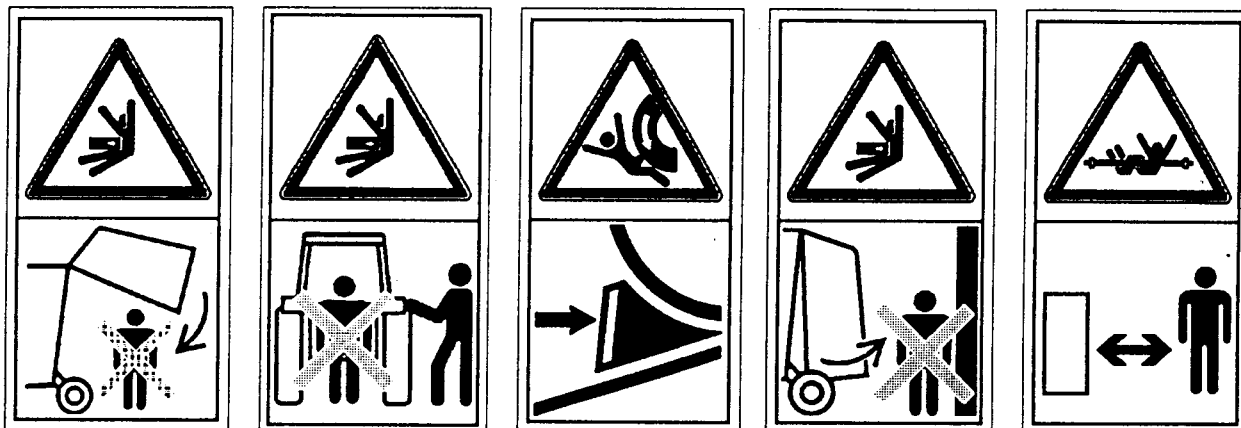
ÉTIQUETTES

G9601BCF



XIII. ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

La présence sur la machine des étiquettes de sécurité ne vous dégage pas de votre obligation de respecter les consignes de sécurité et de prendre toutes les précautions nécessaires pour la prévention des accidents



TR 2001
bsb 449 294

TR 2011
bsb 449 267

TR 2013
bsb 449 577

TR 2017
bsb 449 280

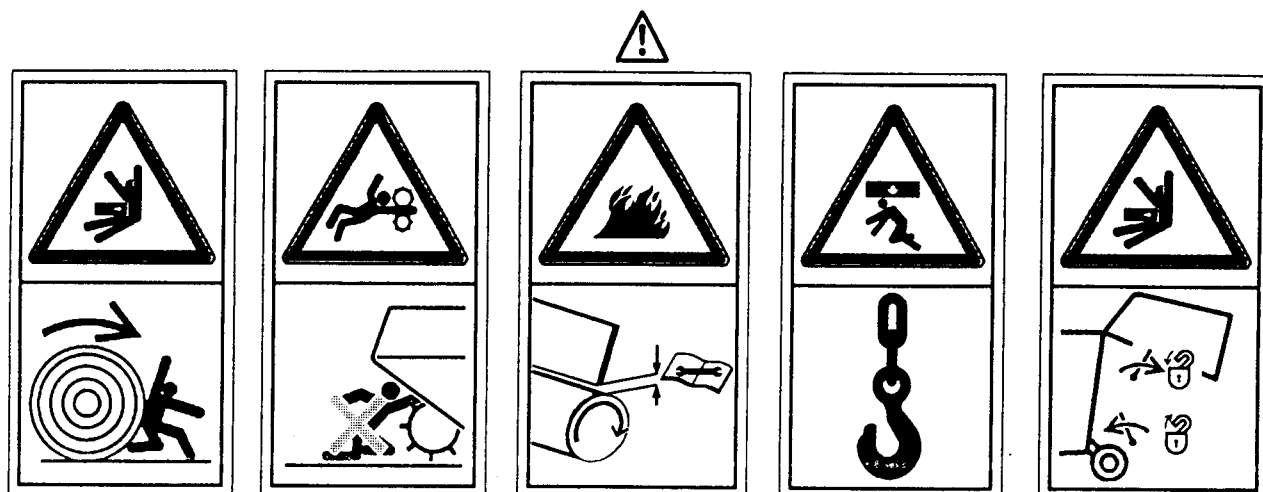
TR 2029

Cette machine a été marquée avec des nouvelles étiquettes de sécurité, selon **ISO 11684**: étiquettes sans texte (aussi voir les chapitres III. et VI.5.).

- TR 2001** Lors de fermeture de l'hayon il y a risque d'écrasement. Tenez-vous à distance de la zone dangereuse ou verrouillez le hayon contre la descente inopinée (voir aussi la section VI.8. et TR 2041)!
- TR 2011** Ne pas stationner entre le tracteur et la machine. Se tenir hors de la zone dangereuse d'attelage! Risque d'écrasement!
- TR 2013** Avant de stationner une machine sur une surface non horizontale, l'assurer à l'aide de cales de freinage.
Cela signifie qu'il est impératif, avant toute intervention sur une machine lourde ou une autochargeuse, remorque de transport, remorque désileuse etc., de placer des cales sous les roues afin de l'assurer contre des mouvements inopinés.
- TR 2017** Il est interdit de stationner derrière une trappe mobile.
Vous risquez d'être écrasé lors de l'ouverture de la porte arrière d'une presse à balles rondes, d'une remorque désileuse etc. Il est donc prudent de se tenir toujours à une distance suffisante de ces éléments.
Avant d'effectuer des travaux dans la zone dangereuse, il est impératif de verrouiller le mécanisme de manoeuvre de la trappe (aussi voir la section VI.8. et TR 2041).
- TR 2029** Ne jamais se rapprocher de la zone dangereuse de l'arbre de transmission à cardans.
Ne travailler avec la presse qu'après s'être assuré de l'état impeccable de l'arbre à cardans et de son support!

ÉTIQUETTES

G9601BCF



TR 2033

TR 2035
bsb 449 570

TR 2037

TR 2039

TR 2041

- TR 2033** Lors du travail sur un terrain en pente ne jamais stationner derrière une presse à balles rondes.
Se tenir à distance de la zone d'éjection des balles. Ne faites jamais l'essai d'arrêter une balle roulante. Son poids peut atteindre 7,9 kN (800 kg)!
- TR 2035** Les dents des organes d'alimentation peuvent happer vos vêtements etc. et vous entraîner. Veiller impérativement à une distance de sécurité suffisante!
En cours de travail toujours veiller à une distance de sécurité suffisante par rapport aux organes d'alimentation (pick-up). Les dents du pick-up peuvent happer vos vêtements etc. et vous entraîner.
S'abstenir donc impérativement d'introduire le produit à la main.
- TR 2037** Toujours veiller au réglage correct des racleurs etc. en fonction du produit à presser. Il y a risque d'incendie surtout en cas de produits secs (paille, foin etc.).
Vérifiez et le cas échéant corrigez le réglage avant de commencer le travail. Pour le réglage correct consultez votre manuel d'utilisation ou adressez-vous à un spécialiste.
- TR 2039** Pour relever la machine utiliser exclusivement les points y prévus.
Si vous devez relever une machine, fixer les éléments de levage exclusivement aux oeillets prévus à cet effet. Ni vous ni une autre personne ne doit stationner au-dessous d'une charge (machine) relevée non étayée. Tenez compte également des mouvements latéraux de la charge, qu'ils soient voulus ou non.
- TR 2041** Avant de stationner dans la zone dangereuse sous et derrière le hayon arrière, verrouiller celui-ci hydrauliquement en déplaçant le levier (42, fig. 43) vers la droite. (voir également les étiquettes TR 2001 et TR 2017 et la section VI.8.)!
- TR 2051** Lors de toute intervention sur la machine s'assurer que le levier de commande "pick-up / mécanisme de coupe" se trouve en position de bloqué = position verticale!

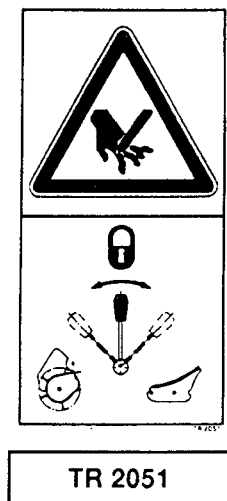


TABLE OF CONTENTS

title	page
DECLARATION OF CONFORMITY	EN2
Introduction	EN2
I. DESTINATION AND INTENDED USE OF ROUND BALERS	EN2
II. TECHNICAL SPECIFICATIONS	EN3
III. DESCRIPTION OF THE GREENLAND OPTICUT BALER	EN4
1. General description	EN4
2. Net Wrap	EN4
3. Opticut System	EN4
IV. SAFETY INSTRUCTIONS ROUND BALERS	EN5
Safety Decals	EN5
General	EN5
Drive through Universal Joint Drive Shafts	EN6
Cutting System	EN7
Hydraulics	EN7
Wheels / Tyres	EN7
Storage Safety	EN7
V. PRE-OPERATION	EN8
1. Hitching the Baler	EN8
2. Tractor Hydraulics	EN8
3. Tractor Pto Speed	EN8
4. Levelling the Baler	EN8
5. Pto Drive Shaft Installation	EN8
A. Preparation of the pto drive shaft	EN8
B. Installation	EN8
6. Shortening of Pto Drive Shaft	EN8
7. Pick-up Flotation Adjustment	EN9
8. Wind Guard Adjustment	EN9
9. Functioning of the Electronic Control Box	EN9
(A) Main Control Switch	EN9
(B) Locked Tailgate Indicator	EN9
(C) Bale Shape Indicators	EN9
(D) Wrapping Cycle Indicator	EN9
(E) Manual Operation Switch	EN9
(F) (RE)START Button	EN9
(G) Fuse	EN9
(H) Wrap Control Knobs	EN9
(J) Audio Buzzer	EN9
(K) Net Wrap Indicator	EN9
(L) Bale counter	EN9
10. Initial Control Box Checks	EN9
11. Control Box Installation	EN10
12. Electrical Connection	EN10
13. Bale Diameter Adjustment	EN10
14. How the Net Wrapping Mechanism Works	EN10
15. Pre-operational Settings	EN11
A. Selecting the net roll	EN11
B. Loading net roll	EN11
C. Routing net through rollers	EN11
16. Setting Quantity of the Net	EN11
17. Hydraulic Connection	EN12
18. Pressure Setting	EN12
Legenda to the hydraulic diagram fig. 31	EN12
19. Sample Density Gauge Settings	EN12
20. Auto Lubrication System (Optional)	EN12
21. Bale Counter	EN12
22. Transport	EN12
23. Installation of Bale Shape Indicator	EN12
24. Opticut Mechanism	EN13
A. Cutting length setting	EN13
B. Knife protection	EN13
C. Shear bolt safety for the pick-up and auger	EN13
D. How to use the round baler with the Opticut mechanism	EN13

	title	page
	E. Removal/installation of knives	EN13
	F. Changing the cutting mode	EN13
	(1) Changing from exact to standard cutting mode	EN13
	(2) Changing from standard to exact cutting mode	EN13
	G. Installation of filler plates	EN13
	H. Hydraulics for cutter mechanism	EN13
	J. Optionals	EN14
	(1) extra hydr. hose: 'BF 00148'	EN14
	(2) solenoid valve: 'BF 00150'	EN14
	25. Opening Side Shields	EN14
VI. OPERATION		EN15
1. Pick-up Height		EN15
2. Windrow Preparation		EN15
3. Baling Speed		EN15
4. Bale Shape Indicator		EN15
5. Pto Speed		EN15
6. Baling		EN15
7. Net Wrap Field Operation		EN16
8. After the First Bale		EN16
9. Scraper Adjustment		EN16
10. Scraper Roller Adjustment		EN16
A. Front scraper roller (as present)		EN16
B. Tail gate scraper rollers (BF only)		EN16
11. Tailgate Safety Lock		EN16
12. Reversing of the Feeding Rotor		EN17
13. Auto Lubrication System (Optional)		EN17
14. Before Leaving the Field		EN17
15. Transport and Storage Safety of Bales		EN17
VII. MAINTENANCE		EN18
1. Drive Chain Tension		EN18
2. V-Belt		EN18
3. Chain Maintenance		EN18
A. General		EN18
B Auto-lubrication system (optional)		EN18
4. Shear Bolt Pick-up / Auger drive		EN18
5. Tailgate Latches		EN18
6. Idler Rollers		EN18
7. Wheels		EN18
8. Pick-up Rollers		EN19
9. Main Drive Gear Box		EN19
10. Belts		EN19
11. Guide Lines for Belt Length		EN19
12. Belt Alignment		EN19
Belt behaviour		EN19
13. Wear Plates		EN19
14. Electrical System		EN20
Legenda to colour and letter codes in fig. 70		EN20
15. Adjustment of Switches		EN20
16. Hydraulic Circuit		EN20
17. Net Wrap System		EN20
A. Net feed roller pressure adjustment		EN20
B. Checking net roll drive belt length		EN20
C. Checking net feed roller brake		EN20
D. Adjusting net micro switch		EN21
E. Removal and installation of knife		EN21
F. Net guide release unit		EN21
G. Lower net guide adjustment		EN21
18. Bale Shape Indication Adjustment		EN21
19. Opticut System		EN21
A. Cutting knives		EN21
B. Stripper frame		EN21
20. Lubrication		EN21

title	page
21. End of Season Storage	EN22
A. Electronic control box	EN22
B. Complete baler	EN22
VIII. TROUBLE SHOOTING	EN23
1. General	EN23
2. Opticut	EN25
3. Net Wrap	EN25
IX. INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS	EN28
X. LIABILITY AND WARRANTY	EN28
XI. OPTIONAL EQUIPMENT	EN28
1. Soft Core Kit	EN28
2. Anti Leakage Kit	EN28
3. Hydraulic Hose Set	EN28
4. Solenoid Valve for Pick-up and Knife Frame Control	EN28
XIII. SAFETY DECALS	EN29

Figures of the Operation Manual

Figs 1 through 24	v1
Figs 25 through 38 (fig. 32 blank)	v2
Figs 39 through 56 (fig. 45 blank)	v3
Figs 55A, 57 through 80 (except fig. 70)	v4
Fig. 70	v5



INTRODUCTION

G9601BCF(0)

DECLARATION OF CONFORMITY

We Greenland Geldrop B.V.

Nuenenseweg 165

NL 5667 KP Geldrop

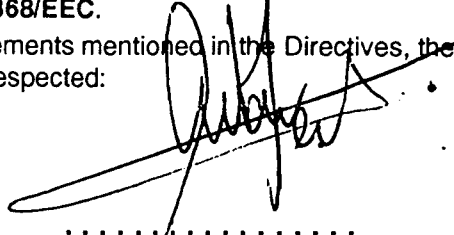
declare under our sole responsibility that the product

Round balers, type RB 3.55-OC/3.80-OC, PSN: see back page of this book

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directives **89/392/EEC** and **91/368/EEC**.

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards have been respected:

EN 292-2, prEN 294



.....
General Manager

Geldrop, 31-01-1996

Introduction

This manual contains information on the operation, lubrication, maintenance and safety precautions of your round baler.

The **RB 3.55-OC/3.80-OC** Round Balers have been designed with ease of operation and reliability foremost to meet the needs of a discerning agricultural industry.

Safe, efficient and trouble free operation of your round baler requires that you or anyone else who will be operating or maintaining the equipment read and understand all safety, operation, maintenance and troubleshooting information contained within this operation manual.

Read this manual carefully before starting to work and ensure that it is available for the person who operates the machine.

Note: For Liability and Warranty Rules see chapter X.

If you have any questions or suggestions regarding the machine, you should consult your dealer who is kept expertly informed by our staff.

We stock genuine parts and the correct tools and equipment and will be glad to help you quickly and efficiently. You will find further information on spare parts in the illustrated spare parts manual.

A metal plate bearing the Product Identification Number (PIN) and the Production Series Number (PSN) of your round baler is fitted to the machine.

Please note these numbers, together with the date of purchase, in the spaces provided on page 0 of this manual.

This information will be of assistance in any future correspondence and when ordering spare parts for your machine.

'GREENLAND GELDROPP 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.

I. DESTINATION AND INTENDED USE OF ROUND BALERS

This machine is exclusively appropriate-designed for collecting of cut non or insignificantly ligneous plants, mainly grasses, from the ground, feeding them through the pick-up and consequently forming a round bale inside the baling chamber, taking into account all prescriptions, procedures, etc. as stated herein and/or through decals or other signs on the machine.

This machine shall be exclusively used for the normal agricultural work.

Attention: Any use beyond the one stipulated above requires written authorization of the manufacturer, this may be required for baling unusual, non-grass plants as well; refer also to the reliability and warranty chapter X in this manual.
Always ask if in doubt.

INTRODUCTION

G9601BCF(0)

II. TECHNICAL SPECIFICATIONS

RB 3.55-OC

RB 3.80-OC

Machine Code

BC

BF

Machine Dimensions:

Length	430 cm (14'11")	.....	454 cm (14'11")
Width incl pick-up	240 cm (7'11")	.....	240 cm (7'11")
Height	265 cm (8'8")	.....	290 cm (9'6")
Weight (mass)	26.7 kN (2720 kg; 6000 lb)	.....	27.5 kN (2800 kg; 6175 lb)
Tyres	11.5/80-15.3 8PR	.....	15.0/55-17 10PR
Max. transport speed	30 km/h (18 mph)	.....	30 km/h (18 mph)

Bale dimensions:

Width	120 cm (4')	.....	120 cm (4')
Diameter	60 - 150 cm (2' - 5')	.....	60 - 180 cm (2' - 6')

Hitching:

- standard	high-low draw bar with ring hitch	...	high-low draw bar with ring hitch
- lighting kit connection	DIN ISO1724	.....	DIN ISO1724

Pick-up:

Speed (rpm)	104	.....	104
Gathering width	210 cm (6'10")	.....	210 cm (6'10")
Bars/tines	5/120	.....	5/120
Tine spacing	5.6 cm (23/16")	.....	5.6 cm (23/16")
Drive/protection	chain/shear bolt	.....	chain/shear bolt
Lift	2 single acting hydr. cylinders	.....	2 single acting hydr. cylinders
Gauge wheels	2 x pneumatic	.....	2 x pneumatic
Material transport	2 augers + rotor	.....	2 augers + rotor
Auger length	27 cm (10 5/8")	.....	27 cm (10 5/8")
Auger diameter	22 cm (8 5/8")	.....	22 cm (8 5/8")
Crop guard	standard	.....	standard

Cutting system:

Knives	14	.....	14
Cutting distance (min.)	70 mm (2 3/4")	.....	70 mm (2 3/4")
Hydraulics	2 single acting cylinders	.....	2 single acting cylinders
Knife protection	individual deflection and resetting	...	individual deflection and resetting

Bale Formation:

Chamber type	variable, open throat	.....	variable, open throat
Belts	2 sets of 6 belts	.....	2 sets of 6 belts
Density control	hydraulic pressure, preset by operator	.....	hydraulic pressure, preset by operator
Density indicator	pressure gauge	.....	pressure gauge
Size indicator	on machine	.....	on machine
Bale shape indication	on machine & monitor	.....	on machine & monitor

Belt length:

Front set	493 cm (16.2 ft)	.....	523 cm (17.2 ft)
Rear set	660 cm (21.7 ft)	.....	778 cm (25.5 ft)

Bale Wrapping:

Wrapping system	net	.....	net
Wrap control	electronic (programmable)	.....	electronic (programmable)
Activation	automatic or operator	.....	automatic or operator
Bale discharge	hydraulic tailgate / bale ramps	.....	hydraulic tailgate / bale ramps

Tractor Requirements

Power-minimum (all knives engaged)	60 kW (80 hp)	.....	60 kW (80 hp)
Pto speed	540 rpm	.....	540 rpm
Electrical system	12 VDC*	.....	12 VDC*
Hydraulics	1 double +1 single acting valve	...	1 double +1 single acting valve
Max. hydr. working pressure	210 bar (3000 psi)	.....	210 bar (3000 psi)

Notes: * =Neg. (-) ground

INTRODUCTION

G9601BCF

- Notes:**
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 at the end of the book).
 4. Abbreviations used are: lh=left hand side; rh=right hand side; pto=power take off (output stub shaft); 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 number on the identity plate of the machine.
 5. A vertical bar in front of a text line indicates that there is an important change in that text compared to the previous issue.
Modifications in figures are not marked.



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

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.

III. DESCRIPTION OF THE GREENLAND OPTICUT BALER

1. General description

The Greenland variable chamber round baler is equipped with two independent sets of bale forming belts. These belts form a special bale starting chamber in the heart of the machine.

The crop is taken from the field by means of the pick-up which transports it inside the baler onto the ribbed lower roller. This special roller forces the crop material up to the rear set of belts, the crop tumbles up and over, and is assisted in its first roller by the downward travelling front set of belts. When the core is sufficiently firm and consolidated it expends the starting chamber.

The belts constantly keep the growing bale rotating adding more material under continuous pressure, all the time.

The desired diameter of the bale can be preselected. As soon as this size has been reached this is indicated both on the baler and on the electronic control box the red control light comes on and a buzzer sounds.

The driver must stop to either allow automatic net wrapping procedure.

Upon completion of the wrapping cycle the bale is ejected.

2. Net Wrap

The net wrap system wraps a net around the bale. This is automatically controlled from the electronic control box as well. The end of the wrapping cycle is indicated by a brief flashing of the amber light. Now the bale can be ejected.

3. Opticut System

The Opticut system mainly consists of a special pick-up and a crop cutting unit instead of just a pick-up. The pick-up collects the crop and directs it towards the rotor equipped with helically positioned double transport tines that force it through the knives where it is uniformly cut before entering the baling chamber. Cutting and baling take place in a continuous flow. The knife frame is hydraulically (dis)engaged.

Cutting length depends on the number of knives mounted. If all knives are mounted the crop is cut into 70 mm (2 3/4") long batches. Each knife can deflect individually upon encountering a foreign object and automatically swings back to the cutting position.

The knives can be fixed in two different positions thus providing two cutting modes: standard and exact cut.

SAFETY INSTRUCTIONS

G9601BCF



IV. SAFETY INSTRUCTIONS ROUND BALERS

Avoid accidents! Don't learn safety the hard way! Stay alert!

Think SAFETY! Work SAFELY!

Prior to operating the machine read and observe this operation manual and all safety instructions and decals!



Safety Decals (see fold-out pages)

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!*

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

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. Machine 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! **Also see chapter XII!**
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 starting up, maintaining, and moving and/or operating: check surrounding area (bystanders, especially **children!**). Ensure sufficient visibility during all operation and transport!
9. Nobody shall ride on the machine during transport and/or field operation!
10. Attach accessories in accordance with mounting instructions and only to the appropriate attaching points!
11. Special care shall be taken when (un)hitching the baler on/off the tractor. Hitch and unhitch the unit from the tractor on a firm, dry and level area. This will lessen the possibility of tipping and/or sinking into soft ground or mud!
12. When (un)hitching the baler from the tractor place the jack stand into the corresponding position!
13. Make certain the tractor is in safe operating condition with adequate braking capabilities for an implement of this weight!
14. Adhere to maximum permissible axle loads, total weights and transport dimensions!
15. Install and check transport equipment, e.g. lighting, warning devices, guards: ensure visibility and proper functioning!
16. Control devices, e.g. ropes, hoses, etc. for remote actuation of devices such as cylinders, shall be guided and positioned in a way they never inadvertently release nor block desired movements/actuations!
17. For road transport bring baler in a transport position and secure it!
18. Never leave the operator's seat during operation or transport.
19. Moving behaviour, steerability and braking performance are influenced by trailed! Ensure sufficient braking effect and safe manageability!
20. 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!
21. Do not operate a machine unless all protection is installed and in functional position!
22. Never stay or allow anyone to stay within the operating area (also refer 28)!
23. Never stay or allow anyone to stay within the turning and slewing area!

SAFETY INSTRUCTIONS

G9601BCF

24. Before leaving the tractor apply the parking brake, shut down the engine and remove the ignition key!
25. Allow nobody to stay between tractor and baler unless the tractor is prevented from inadvertent rolling away by applied parking brake and or placed chocks!
26. Before (un)hitching the baler set the controls in a position that prevents from inadvertent actuation of any function!
27. When making any field adjustments or carrying out maintenance, make sure the tractor and implement are positioned on a firm and level area.
28. Keep clear of tail gate linkage area: danger of crushing and scissoring!
29. Stay clear of high risk areas like the pick-up tailgate and belts while the machine is in operation. If the intake area should plug, stop the tractor and shut off the engine, then remove the material only after all parts have stopped moving!
DANGER: *Do not attempt to push or pull the material into or out of the machine while it is operating!*
30. Regularly remove accumulated materials from haytool machinery to reduce fire hazard and interference with the operating parts.
31. Carry a fire extinguisher at all times, especially when operating in dry crop materials. This should be a multi-purpose ABC rated extinguisher with a 5 kg (10 lb) capacity, approved by the appropriate authority.
32. The protection of the baler, e.g. shields and guards, protects 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!
33. **Before performing any work on the baler** ensure the pick-up and the belts have stopped all rotation, shut down the engine and remove the ignition key!
DANGER: *Machine continues rotation due to inertia: wait until pick-up and belts really stand still (also see 44)!*
34. Drive very carefully when negotiating hilly or uneven terrain. Special care shall be taken when discharging the bale: ensure it cannot move uncontrollably!
35. Do not allow anyone else in the tractor driver's area unless specific provision is made by the tractor manufacturer to accommodate a passenger. Even if such is the case, travel with extreme caution!
36. 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!
37. Repair damages prior to next operation!



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!

38. Only use univ. joint drive shafts complying with the manufacturer's specification for that specific use!
DANGER: *In order to ensure protection of both man and machine exercise extreme caution when working at a universal joint drive shaft other than described in this manual and/or on the instruction at the univ. joint shaft. Modification of and other special jobs on universal joint shafts require written explicit order and procedure of both machine and univ. joint drive shaft manufacturer is available!*
Use the correct tools and genuine parts to ensure the right performance and max. safety (also see Reliability and Warranty chapter)! This also in accordance with the EC-safety prescriptions of the Machine Directive 89/392/EEC!
39. 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! Lubricate in accordance with the instructions!
40. Univ. joint drive shaft guard tubes shall overlap sufficiently (and as safely advised) in all transport and working positions!
41. 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!
42. Ensure univ. joint drive shaft is connected correctly and safetied by the lock!
43. Prevent shaft guard from spinning by attaching the safety chain(s) to a static part (e.g. not used top link hole).
44. Prior to engaging or switching on the pto ensure nobody stays in the danger area of the machine!
45. Do not engage or switch-on the pto while engine is stopped!
46. Prior to engaging or switching on the pto ensure the pto speed cannot exceed 540 rpm!
47. When working with pto drive do not allow anyone to stay near any spinning univ. joint drive shaft! Do not reach across or under a rotating drive shaft to make adjustments or retrieve tools or equipment!
48. Always stop pto when it is not needed and when the max. universal joint angle might be exceeded!



SAFETY INSTRUCTIONS

G9601BCF

-  49. **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 pick-up and the belts really stand still!
- 50. 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!
- 51. Lubricate and maintain shaft guard tube so it does not bind on the inner rotating shaft!
- 52. Place the uncoupled pto drive shaft on the retaining device provided (1, fig. 1) or hang it in the chain when the draw bar is in the upper position!
- 53. After removal of pto drive shaft place protective cover/cap over pto stub shaft!

Cutting System

- 54. Shut-off selector valve prior to working on the cutting system!
- 55. Exercise extreme care when carrying out any work on the cutting system!
- 56. When working in the area of the knives wear protective gloves and keep away from cutting edges!
DANGER: Knife cutting edge is very sharp! Handle knives with extreme care! Keep hands off knives if you need not handle them!

Hydraulics

- 57. The hydraulic system is under high pressure!
- 58. Never attempt to find or even to stop a hydr. leakage with your hands! High pressure fluid easily penetrates skin and clothes, causing severe injuries: see a doctor immediately when injured!
When inspecting always use appropriate aid (e.g. a piece of wood or strong and thick cardboard) and wear safety goggles and gloves!
- 59. Regularly inspect hydraulic lines (hoses, tubes, connections) and renew when found defective or aged! Replacement parts shall at least meet the appropriate technical manufacturer's specifications!
- 60. When plugging in the hydr. quick-disconnect plug of a hose always ensure the hydr. socket is not pressurized! Ensure sockets are clean!
- 61. Before starting to perform any work at the hydraulic system, stop the tractor engine (safely the tail gate cylinders as required) and depressurize the system by repeatedly actuating a hydraulic device!
- 62. Safety shut-off valve(s) must be closed in transport!
- 63. Properly guide hydr. hoses (2, fig. 1); position an uncoupled hydr. hose to ensure coupling plugs stay clean!

Wheels / Tyres

- 64. 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!
- 65. 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!
DANGER: Do not fit other rim and/or tyre dimensions than those indicated in this manual!
- 66. Check air pressure regularly: ensure prescribed value!
- 67. Max. speed of travel is 30 km/h (18 mph)!

Storage Safety

- 68. Store the unit in an area away from human activity.
- 69. Do not permit children to play on or around the stored unit.
- 70. Use the provided jack stand supports, store in stable machine mode (always use the stand provided).

V. PRE-OPERATION

DANGER: Exercise extreme care when working at a powered system if power must be on!

1. **Hitching the Baler** (fig. 2)

Baler Hitch

The draw bar can be mounted in high or low position (fig. 3) depending on tractor and/or legal requirements.

Use jack stand mounted on the hitch frame to level unit to the fixed drawbar of the tractor by rotating the crank handle to adjust the baler hitch to the drawbar height.

After connecting the baler hitch to the tractor drawbar, raise jack stand with the ground wheel folded up and positioned rearward. Secure in storage position.

DANGER: Do not stand between the tractor and the implement while hooking or unhooking it! If it is necessary to work from this position, make absolutely sure that you completely shut down ALL the tractor systems and that ALL rotating and moving parts have totally stopped!



2. **Tractor Hydraulics** (fig. 4)

The baler hydraulic system is operated by the tractor. A double acting hydraulic flow control valve is required to allow opening and closing of the rear door and to activate the bale density hydraulic cylinders. When the rear door is closed the control lever should be in the neutral position.

An additional single (or double) acting hydraulic valve (preferably with float position) is required to activate the hydraulic pick-up and knife frame. To lock the pick-up for transportation, the lever of the 3-way valve (fig. 5) must be in the centre (=neutral) position.

Connect the hydraulic hoses to the tractor, cleaning the quick couplers thoroughly before plugging in.

3. **Tractor Pto Speed**

The baler is delivered as standard with the 540 pto rpm gear box setting.

4. **Levelling the Baler** (figs 5 and 6)

The baler shall be positioned horizontally behind the tractor. Then adjust the pick-up (min. distance lower tine tip to ground: 2 cm) using the gauge wheels (fig. 6).

The baler should be horizontal or slightly tipped backwards, but in all cases the proper pick-up height relative to the baler frame should be observed as close as possible.

DANGER: Ensure that the hitch pin is of proper size and that a spring clip is inserted!

5. **Pto Drive Shaft Installation**

A. **Preparation of the pto drive shaft** (figs 7 - 9)

Mount the two shaft halves side by side, not joining, and check length.

Tubes shall overlap each other allowing at least a 25 mm clearance, minimum overlap shall be 370 mm.

Note: A pto drive shaft that is too long can cause severe damage to the bearings of both the implement drive and the tractor pto system. Such damage will void the warranty for these components and other affected systems. In most cases the shaft will be of correct length and should not have to be shortened.

B. **Installation** (fig. 10)

1) Clean and grease the stub shaft profile.

2) Slacken clamping cone (4) and remove it from the clamping ring (5).

3) Slide clutch together with the clamping ring fitted to the clutch hub onto the drive shaft and position the location hole for the clamping cone above the annular groove.

4) Screw clamping cone into the location hole of the clamping ring and drive it home (approx. 70 Nm; 52 ft-lb) moving the clutch to and fro.

5) Check tight fit of clutch hub by application of tension and pressure.
During operation, regularly check tight fit of the clutch.

Note: Also see installation instructions at the pto drive shaft.

6. **Shortening of Pto Drive Shaft** (figs 11 and 12)

If shaft is too long, first cut guard tubes to correct length.

Then cut the same length (A) from the profile tubes (B).

File the cut area to remove any metal burrs (fig. 13) and wipe off any metal filings. Also trim any plastic burrs from the inside of the guard tubes to ensure that these will slide easily, and wipe away any plastic filings or dust. Apply a good coat of grease to the surface of the inner profile tube from the outside (fig. 14). The univ. joint drive shaft (the pto drive shaft) on your round baler has a wide angle universal joint at the tractor end which allows a sharper turn of up to 80°. Ensure that the drive shaft halves do not bottom during such sharp turns.



PRE-OPERATION

G9601BCF

Note: When the quick disconnect pin is released, the pto drive shaft coupling yoke should firmly, but easily, slide off the tractor output shaft. Do not use a hammer to drive the coupling yoke on or off the splined pto (A, fig. 15). You will damage the pto drive shaft coupling yoke and the splined tractor pto. Keep the tractor splined pto, the pto drive shaft coupling yoke and quick disconnect pin well lubricated (B, fig. 15).

Connect the guard tube safety chain(s) securely to a stationary point on the tractor and the machine (arrow, fig. 16).

7. Pick-up Flotation Adjustment (fig. 6)

Adjust pick-up flotation spring tension to support 245 - 295 N (25-30 kg; 55-66 lb) at the front of the pick-up end plate. To adjust to desired flotation slide plate (6) in other groove (lh and rh).

8. Wind Guard Adjustment

Height of crop guard can be set with 2 chains, adjust in such a way that guard is just touching top of windrow (fig 17).

9. Functioning of the Electronic Control Box (fig. 18)

Tying Procedure

As soon as the bale inside the baler reaches the preset diameter, a switch on the bale diameter mechanism will activate the electronic control box (7).

The control box will emit a buzzer sound, the signal for the driver to stop feeding the baler. The control box will then perform the automatic wrapping cycle.

Fig. 18 explains the various functions and settings for the electronic control box.

(A) Main Control Switch

The operating mode of the baler is determined by setting this 3-position (toggle) switch. Moving the switch to **AUT** position sets the baler for automatic bale wrapping. Flipping the switch to the **MAN** position provides manual override for tying bales. Always switch to **AUT** in normal conditions.

(B) Locked Tailgate Indicator

A green light illuminates when the tailgate is closed and the latch is secure when the main control switch is on either **MAN** or **AUT** setting. Opening the tailgate to eject the bale causes the light to go out.

(C) Bale Shape Indicators

Indicate the variances in bale size on either side (see VI.4.).

(D) Wrapping Cycle Indicator

This red light comes on to indicate the wrapping cycle mechanism is activated.

(E) Manual Operation Switch

The manual (toggle) switch is used in conjunction with the main control switch when set in **MAN**. Activating the manual operation switch controls the actuator when manually wrapping a bale. This switch by-passes the automatic circuit.

(F) (RE)START Button

Pushing this button restarts the wrapping cycle. This will be necessary if part of the cycle is missed because the net is not picked up by the bale or to wrap a bale before the pre-set size is reached.

(G) Fuse

The 12V 25 A fuse is located in the fuse housing.

(H) Wrap Control Knobs

(H1) This knob controls the variation of the amount of net being wrapped around the bale (waiting time).

(H2) This knob is for twine tie only. Set this knob max. anti-clockwise and leave it there!

(J) Audio Buzzer

The buzzer sound is the signal to stop the forward movement of the machine (it does not work when you use the (RE)START-button).

(K) Net Wrap Indicator

This amber indicator light flashes once when the net is fed and cut.

(L) Bale counter

Both counters count completed cycles, i.e. wrapping plus opening of tailgate and, with a minimum opening time of 4 secs, the closing of the gate.

(L1) The day counter can be reset thus providing quantity control as desired.

(L2) The total counter cannot be reset and will count all bales from the beginning.

10. Initial Control Box Checks (fig. 18)

1) Flip the main control switch to **AUT**, the automatic mode. The green tailgate indicator light should come on.

G9601BCF

- 2) Fully open the baler tailgate and then close it, the light will come on again.
Note: If the light does not come on again, check the tailgate latches (see VII.6.).
 It is very important to open and close the tailgate to make sure that the belts are completely tensioned by the fully retracted tensioner cylinders.
- 3) Wrapping procedure:
 To initiate this cycle, press the **(RE)START** button and observe the functioning of the net wrap system.
 Initially set the waiting time to approx. 5 seconds by setting knob H1.
Note:
 - a) There is a time delay of 15 seconds between each activation of the automatic wrapping cycle and when the system is switched on, except when **(RE)START** has been activated.
 - b) The buzzer will not sound when activating the control box using the **(RE)START** button.
- 4) Check function of switches 31 and 33 (figs 67 and 69 resp.) by activating them by bringing a piece of iron close to them; the Main Control Switch must be in **AUT**.
- 5) Bale shape indicator
 To check the electronic bale shape indicator move the gauge by hand, ensuring the Main Control Switch is in the **MAN** or **AUT** position. The warning lights should come on.

11. Control Box Installation

Choose a location in the tractor cab to mount the baler control box so that it can be easily seen and reached from the driver's seat. The chosen location should provide a secure, vibration free mounting area and be relatively dust-free. Use four bolts to attach the mounting bracket to the tractor.

12. Electrical Connection (fig. 19)

Connect the baler control box (7) to the tractor electrical DC system using the power cable provided for that purpose. The connector end plugs into the control box power input connection.

The red positive (+) lead connects to the positive (+) side of the tractor 12 VDC system battery.

The blue ground (-) lead shall connect directly to the tractor negative (-) battery post.

Note: Ensure that the leads are connected to their proper polarity as the monitor will not function if the leads are connected incorrectly. Scrape away paint, rust and dirt and remove grease and oil from electrical connection points. Firmly tighten all connections to ensure a good electrical contact.

Attention: *Connect straight to the battery only! The electrical control box may be damaged by some tractor systems when the tractor engine is stopped!*

Note: Do not subject the control monitor to severe impacts or vibration, excessive dust, moisture or extreme cold temperatures. Remove from the tractor during the off-season and pack in an air tight container that will protect from dust, moisture and rodents. Failure to protect the control monitor as outlined will void the warranty (also refer to chapter XI.).

13. Bale Diameter Adjustment (fig. 20)

The bale diameter sensor switch activates, the visual red light indicating the bale is formed to size and that the wrapping cycle has begun. After a few seconds the audio buzzer will come on indicating the driver has to stop.

The bale diameter can be adjusted by setting the bale size indicator located on the right front panel of the baler. Loosen the adjusting wing nut (8), slide up or down for desired diameter; retighten wing nut.

Note: The max diameter figures in the techn. specs. (chapter II) do not refer to specific metric or Imperial / US measurements and serve only as general points of reference.

To check correct functioning of the bale diameter switch, for the first bale set the adjustment at only 3/4 of the maximum diameter and note that the wrapping mechanism is tripped when this diameter is reached.

14. How the Net Wrapping Mechanism Works

Note: Also see description chapter III. on page EN4.

Fig. 21:

During the normal baling process, the drive belt (A) is slack, the net feed rollers (E) are stationary and the loose end of the net (D) is trapped by the stationary knife (C).

When the bale reaches its pre-determined size the wrapping mechanism is automatically tripped.

Fig. 22:

When the wrapping system is engaged, the linear actuator (B) retracts completely, moving the knife (C) away, at the same time pulley (G) moves back and tensions belt (A).

Fig. 23:

After complete retraction the actuator extends again until it is stopped by the proximity switch. For optimum functioning, a distance of 5 mm (3/16") from proximity switch to pin (K) should be ob-

PRE-OPERATION

G9601BCF

served.

Net feed rollers (E) then rotate feeding the net down into the gap between the lower guide (F) and the bale forming belts. The belts then transport the net down the lower guides and into the bale chamber.

The bale catches the net and wraps it around itself. The speed around the bale is greater than the speed provided by net feed rollers (E). This creates a braking effect which ensures the net is tightly wrapped around the bale.

Note: The net can make between one and a half and several turns around the bale, depending on the operator setting.

Fig. 24:

After the pre-set time has elapsed, the actuator (B) extends, bringing the knife (C) up against the net thus cutting it and at the same time the drive belt becomes slack again disengaging the rotation of net feed rollers (E). The cycle is then complete.

Legenda of figs 21 - 24:

- A Drive Belt
- B Linear Actuator
- C Knife
- D Net
- E Net Feed Rollers
- F Lower Guide
- G Tensioner Pulley
- H Net Roll

Fig. 25:

The amber light (K, fig. 18) indicates that the net has been fed and cut. The light should flash only once. Switch (9) is connected to plate (10). This plate is pressed by net which is pressed by the knife (11).

15. Pre-operational Settings

A. Selecting the net roll

For trouble free operation it is absolutely essential that only good quality net is used. We recommend polydress "RONDATEX MX1000" net.

Note: Use only rolls of net with a maximum diameter of 320 mm (12 1/4").

B. Loading net roll

DANGER: Exercise extreme care when working on a powered system if power must be on!

Attention: The side guards cannot be opened unless they have been unlocked from the rear using an open-ended spanner (size of jaw 13 mm) (see fig. 43)! When pushed to close the side guard locks automatically engage!

- 1) Open side guards, release locking latches (fig. 26) and fold down net box (fig. 27).
- 2) Install net roll in net box (12, fig. 27) as shown.
- 3) To enable the net to be installed between the net feed rollers, set control box switch **MAN/AUT** to **MAN** (fig. 18) and momentarily operate manual control switch (E) to the left. This will release the tension on the drive belt, and also leave the rubber brake clear of its friction wheel, thus allowing the net feed rollers to be rotated freely (13, fig. 26).

C. Routing net through rollers

Roll up 60 cm (24 in) of net (14, fig. 28) then practice making a loop at the end of it (15). Route net (14) so that it passes over roller (16, fig. 29) and place the loop of the net in the center between the two (rubber coated) feed rollers (17).

Note: Do not feed more than 25 mm (1 in) of loop between the two rollers (17).

An additional roll of net can be stored in brackets provided behind the door on the right side of the machine.

Reset system after installing net between rollers and before engaging pto drive: set main control switch to **AUT**, press **(RE)START** button and allow a few seconds for the complete cycle run.

16. Setting Quantity of the Net (fig. 18)

The knob H1 is used to control the quantity of net applied to the bale. For an initial setting, rotate both knobs fully anti-clockwise (fastest setting). Then rotate knob H1 approximately 1/4 turn clockwise. H2 shall stay in full ccw position.

Note: Each wrap of net takes about 2 seconds on a 1.20 m (4 ft) diameter bale with the baler running at 540 rpm pto speed.

PRE-OPERATION

G9601BCF

17. Hydraulic Connection (fig. 31)

Connect the two high pressure hoses which operate the opening and closing of the tailgate to a double acting selector valve, and the hydraulic pick-up lift and knife frame to a single acting selector valve.

18. Pressure Setting (figs 30 and 31)

The baler hydraulic system contains an adjustable density control valve (18) with a pressure gauge (19) which regulates the hydraulic pressure needed to produce a bale of specific density.

The density control knob (18) is located at the inside right front panel of the baler.

- To increase density, rotate knob clockwise
- To decrease density, rotate knob anti-clockwise.

Fig. 31 shows the hydraulic diagram of the baler. The growing bale is extending the density cylinders, the density control valve (18) determines when oil will by-pass from the tensioning cylinders (20), thus determining the density of the bale.

Legenda to the hydraulic diagram fig. 31:

- 18= Relief valve
- 19= Pressure gauge
- 20= Density control cylinders
- 21= Supply plugs from the tractor hydraulic system double acting control valve
- 22= Restrictor to limit output of large capacity hydr. pumps
- 23= Tailgate safety valve
- 24= Tailgate cylinders

19. Sample Density Gauge Settings (fig. 30)

These suggested bale density pressure settings are approximate and will be greatly influenced by your particular crop conditions. Some variation in pressure settings may be necessary to produce bales to meet your specific requirements. Generally, you will need to produce a couple of bales to obtain the desired bale density setting.

To achieve a setting, operate the tractor selector valve to close the tailgate. When the tailgate is fully closed, the pressure gauge (19) will start to register the set pressure. This can then be adjusted with the control knob (18). Return the tractor selector valve to neutral position before commencing baling. Extremely dry hay and straw will require a max. density setting of up to a *175 bar (2540 psi)* reading on the density gauge.

Normally dry hay will require a density gauge reading of approx. *150 bar (2200 psi)*.

Silage is normally baled at *80-120 bar (1200-1800 psi)*, depending on the moisture content.

Note: - On tractors providing a pressure less than 180 bar the set density can be checked whilst the first bale is being made.

- Preset density will not be reached if too little crop is fed into the baler.

Attention: *The baler must not be operated at pressures exceeding 210 bar (3000 psi)! Any modification of the systems to obtain higher pressures will cause serious damage to the machine! Even at the attempt of such a modification all liability and warranty become extinct (also see chap. XI.)!*

20. Auto Lubrication System (Optional)

If the auto lubrication system is installed, make sure the reservoir contents is sufficient. Oil consumption is approx. *1 litre (1.06 US qt; 0.88 Imp.qt.) per 300 bales*. Refill with *Greenland Bioketten-fluid* or other equivalent biologically decomposable synthetic ester based *SAE 80* oil.

21. Bale Counter (fig. 33)

The bale counter is located on the left hand side of the baler, below the lower tensioner arm connected to the inside flange. Set the counter to zero by turning the reset knob backwards to reset.

22. Transport

During all public road movements strictly observe the traffic regulations of your country.

Raise the pick-up to the maximum position by actuating the hydraulic tractor valve.

Close the 3-way valve (=lever in centre position, also see fig. 5) on the front of the baler.

Use a tractor of sufficient capacity (including braking capacity!) to tow the baler safely.

Make sure that the baler hitch tongue is securely pinned to the tractor clevis-type drawbar and the clip pin is inserted in the hitch pin.

Connect the lighting of the baler to the tractor and check correct functioning.

23. Installation of Bale Shape Indicator

For both **mechanical** and **electrical system** see the installation instructions included in the respective kit.

24. Opticut Mechanism (fig. 34)

Note: Also see description of the system on page EN4.

A. Cutting length setting

The cutting length depends on the number of knives mounted in the knife frame. If all 14 knives are engaged, the crop is cut to 70 mm (2 3/4") long batches.

Note: For exact procedure see para. 24.E. below.

B. Knife protection

Each knife can deflect individually if a foreign object is encountered and automatically swings back to the cutting position (fig. 35).

C. Shear bolt safety for the pick-up and auger (fig. 36)

The pick-up drum (with the augers) is protected against overload by a M8x35DIN933-8.8 shear bolt. This bolt is fitted at the rh side and can be replaced after removal of the cover.

D. How to use the round baler with the Opticut mechanism

For improving the stability of the bale we recommend working with filler plates in the outer positions (as fitted ex factory). The cutter mechanism should likewise be lowered if a blockage occurs in the conveyor channel. Keep cutter mechanism lowered until the channel is free again.

E. Removal/installation of knives (figs 35, 37 and 38)

DANGER: When carrying out work in the area of the knives wear protective gloves!
Keep hands off the cutting edge!

Always close hydraulic safety valves (fig. 5 and 23, fig. 30) when working on knives!

- 1) Hydraulically lower the knife frame, lock by closing 3-way valve in central position (fig 5).
- 2) Open tail gate (fig. 31A) and close safety valve (23, fig. 30).
- 3) Shut down tractor engine.
- 4) Swing down lever (25, fig. 37) on the lh side of the cutter mechanism.
- 5) Carefully remove knife (fig. 36).

Note: Sharp knives reduce power requirement.

DANGER: Danger of severe injury by sharp knife edge!

- 6) Re-install knives in reversed order of removal.
- 7) Pull lever (25, fig. 37) up to lock.
- 8) Raise knife frame into the working position through releasing hydr.pressure.

F. Changing the cutting mode (fig.)

- Knife shaft in position A: steep cutting angle for exact cut.
- Knife shaft in position B: low cutting angle for standard cut (about 20% less power required).

(1) Changing from exact to standard cutting mode

- 1) Hydraulically retract cutter mechanism, shut down tractor engine!
- 2) Remove M8 fixing bolts (a) both at lh and rh side.
- 3) Slacken M8 hinge bolts (b) both at lh and rh side.
- 4) Hydraulically extend cutter mechanism, shut down tractor engine!
- 5) Fit fixing bolts (a) in lower positions (d).
- 6) Tighten fixing and hinge bolts (a and b) at either side.

(2) Changing from standard to exact cutting mode

- 1) Hydraulically retract cutter mechanism, shut down tractor engine!
- 2) Remove M8 fixing bolts (a) both at lh and rh side.
- 3) Slacken M8 hinge bolts (b) both at lh and rh side.
- 4) Hydraulically extend cutter mechanism, shut down tractor engine!
- 5) Fit fixing bolts (a) in upper positions (c).
- 6) Tighten fixing and hinge bolts (a and b) at either side.

G. Installation of filler plates (fig. 39)

Should not all knives be installed in the cutter mechanism, filler plates (26) must be fitted instead in order to avoid obstructions in the knife mounting slots. The filler plates are stowed on the side wall under the rh door. The removed knives can be fixed at the place of the filler plates. Filler plates are installed in the same way as the knives.

H. Hydraulics for cutter mechanism (fig. 5)

Standard execution:

For use of cutter and pick-up the 3-way valve must be set as follows:

- (1) pick-up can be operated, cutter mechanism is inoperative (27);
- (2) cutter mechanism can be operated, pick-up operation is not possible (28).



PRE-OPERATION

G9601BCF

J. Optionals

(1) extra hydr. hose: 'BF 00148'

If enough hydr. connections are available on the tractor (i.e. 1 x 2-way, 2 x 1-way valves), this hydr hose can replace the function of the 3-way valve. For the pick-up a separate hose and cock is required to lock pick-up in transport position.

(2) solenoid valve: 'BF 00150'

This is an electrically controlled version of the standard 3-way valve which can be controlled remotely from the cabin. A hydraulic cock must be placed into the hose in order to lock the cylinders in case of knife replacement and for transport locking of pick-up.


25. Opening Side Shields (fig. 44)

Side shields cannot be opened unless they have been unlocked using a spanner (size of jaw is 13 mm). When pushed to close the side shield locks automatically engage.

OPERATION

G9601BF

VI. OPERATION

 **DANGER:** Exercise extreme care when working at a powered system if power must be on!

Upon arrival in the field, observe the following initial checks:

1. Pick-up Height (figs 5 and 6)

- 1) Lower the pick-up of the baler by opening the 3-way valve and engaging the tractor valve into float position.
- 2) Check that the pick-up height is correctly set. Adjust two support wheels as shown in fig. 6. Check that the tines have sufficient clearance with the stubble (min. 2 cm).

In normal conditions use lower and in rough conditions use higher position of pick-up.

2. Windrow Preparation

Windrows should be no higher than 40 cm (16 in) so that adequate clearance will be provided for the baler hitch and jack stand.

The windrow should be no wider than the width of the pick-up. For the best result an even 120 cm (4 ft) wide windrow is advised.

3. Baling Speed

Choose a speed that matches the crop and field conditions to provide even feeding of the crop into the pick-up at a constant rate.

4. Bale Shape Indicator (figs 18, 41 and 42)

This indicator and the bale shape check lights on the monitor (C, fig. 18) tell you how the bale is forming in the bale chamber. It is important that you continually check the indicator or the monitor so that you can guide (fig. 41) the baler pick-up into the windrow to move the crop evenly into the bale chamber. This is especially critical if the crop windrow is narrower than the pick-up.

The bale shape indicator system consists of two skids connected with left and right hand cables, guided over pulleys and connected to a pointer at the front by a bell crank which sweeps the pointer across the quadrant face when the cables are pulled in either direction.

If the pointer is on the right, or the right hand light is illuminated, the baler needs more material feeding into the right hand side and vice versa.

The type of windrow will determine the approximate distance that should be travelled while feeding each side of the pick-up.

Wider windrows will require less frequent alternate side to side feeding.

5. Pto Speed

Ensure that the tractor pto speed is adjusted in accordance with the prescribed max. speed (540 rpm) and that the pto drive is smoothly engaged.


Generally the higher the pto speeds, the denser the bale with the same density setting.

6. Baling (figs 18 and 42)

- 1) Set the bale diameter (see also V.13.) to about 3/4 of maximum diameter for the first bale.
- 2) Set the density to desired value, e.g. 100 bar (1450 psi).
- 3) Switch the main control switch (A, fig. 18) to **AUT**.

Attention: Always switch the main control switch (A, fig. 18) to the **AUT** position! When baling on the **MAN** position the maximum diameter switch is by-passed so it will not protect the baler systems from overloading!

- 4) Operate the tractor double acting valve to close the tailgate. Ensure that the "tailgate locked" light (B, fig. 18) is illuminated and observe the density pressure on the gauge is at the desired level (19, fig. 30). Return the tractor selector valve lever to neutral position.
- 5) Feed the baler evenly, noticing the size indicator and the bale shape indicator. As soon as the set diameter is reached, the red control light (D, fig. 18) will come on, then the buzzer (J) will sound. Stop driving immediately but keep the pto speed at the same level.
- 6) Wait until the wrap cycle is completed and the red light (D) has gone off again, stop pto rotation and eject the bale by hydraulically opening the tailgate. The bale ramps will then roll the bale from the baler. Close the tailgate until the green check light on the control box comes on, then the baler is ready to bale again.

 **DANGER:** 1) **TR 2035:** Stay clear of the pick-up area while the baler is in operation! If the pick-up area should plug, stop the tractor and shut-off the engine! Remove material only after all parts have stopped moving! **DO NOT** attempt to push material into the baler while it is operating! Doing so could result in serious injury or death!

- 2) **TR 2033:** Do not eject a bale from the bale chamber when the baler is on an incline in order to prevent the bale from rolling away!

OPERATION

G9601BF



- 3) **TR 2041:** *Ensure that the tailgate area is free of any bystanders when closing or opening the tailgate! Always close tailgate lock when working under opened tailgate (see VI.10. below and VII.16.)!*

7. Net Wrap Field Operation

When the pre-set bale diameter is reached the red light (D, fig. 18) will come on and 2 seconds later the horn will sound to alert the operator that wrapping has begun. At this moment, stop forward motion. Ensure 540 rpm pto speed is maintained. At the end of the wrapping cycle the amber light (J) will flash once to confirm that net has been cut. Both lights will then extinguish.

Disengage pto and eject bale. Ensure the bale rolls clear of the tailgate before closing to prevent damage to the net guides around the end of the tailgate bottom roller. Immediately the bale has been ejected and it is clear of the belts, re-engage pto drive and then close tailgate.

Running the belts as the tailgate is closing ensures loose material is cleared from the belts.

Check the initial setting with the machine empty and pto disengaged (with or without net roll installed).

Set control box switch (A) to **AUT** and press **(RE)START** button (F). The actuator on the net wrap mechanism will extend, then retract again.

Note: Under no circumstances operate the net wrap mechanism with the pto engaged and no bale in the chamber.

Note: In a normal cycle the amber light (J) will only flash briefly at the end of the cycle.

If the amber light does not flash, the net roll is empty or the net is being wrapped around the rollers in the mechanism. Alternatively, if the amber light stays on, this signals that the net is on the bale but has not been cut successfully by the knife.

Attention: *In either case, disengage the pto drive IMMEDIATELY and investigate! Do not open the tailgate unless you are sure net is successfully around the bale! See 'Trouble shooting Section for course of action in either of these instances!*

8. After the First Bale

- 1) Check that the bale is the preset size.
- 2) Check that the bale is of proper density. Adjust if necessary. Refer V.18.
- 3) Check the net quantity. Adjust by rotating the yellow knob (H1, fig. 18) on the control box (more net=turn clockwise).

Note: Remember that the changes in pto speed and the adjustment to the bale size already made will effect the net quantity.

9. Scraper Adjustment (figs 46 through 49)

* **In dry material** (e.g. hay) the scraper spacing should be 2 mm (0.08 in=5/64 in).

* **In silage**, all scrapers shall be adjusted to 0 - 0.5 mm (0 - 0.02 in).

If crop starts to build up on the rollers in silage, then move the scrapers closer to the roller.

Adjust the scrapers at once if in dry material the roller is touching the scraper.

Always keep a fire extinguisher close at hand in your tractor.

Note: The fire extinguisher should be at least a 5 kg (10 lb) unit rated as ABC multipurpose and approved by the appropriate authority. Have the extinguisher inspected annually and re-charged as required.

DANGER: *Always readjust the silage scrapers to work in dry material as hay or straw!*

10. Scraper Roller Adjustment

These rollers (if present) should be re-adjusted if crop is accumulating on belts and silage rollers.

A. Front scraper roller (as present) (fig. 79)

- 1) Slacken bolts (62 and 63).
- 2) Rotate scraper roller (arrow) to set distance of 1 mm; retighten bolts.

B. Tail gate scraper rollers (BF only) (fig. 80)

- 1) Open and safety tail gate by positioning handle (23, fig. 30) to the rh side, also see V.11.
- 2) Slacken nuts (67) of bolts (66).
- 3) Adjust rollers by means of the sliding piece (arrow) to set distance between roller profiles to 1 mm; re-tighten nuts (67).

11. Tailgate Safety Lock

DANGER: *Fig. 30: Always close the tailgate security valve (23) when working under an opened tailgate! This is located immediately behind the control knob:*

- * Set lever to the right hand side to lock!
- * Set lever to the left side to unlock (=working position)!



OPERATION

G9601BF

12. Reversing of the Feeding Rotor (fig. 34)

In case of blockage in area of rotor, the direction of travel can be reversed manually.

- 1) Hydraulically push-down knife-frame! Shut down tractor engine!
- 2) Manually rotate primary drive shaft by means of delivered wrench. Put wrench on hexagonal shaft, besides sprocket.
- 3) Clean out area in front of rotor and at top of pick-up! Put wrench back into transport position.
- 4) Start engine and hydraulically move knives back into working position.

13. Auto Lubrication System (Optional)

If the auto lubrication system is installed, make sure the reservoir contents is sufficient. Oil consumption is approx. 1 litre (1.06 US qt; 0.88 Imp.qt.) per 300 bales. Refill with *Greenland Biokettenfluid* or other equivalent biologically decomposable synthetic ester based SAE 80 oil.

14. Before Leaving the Field

Shut down the tractor engine and remove all accumulated material from the pick-up, wind guard, tail-gate and drive systems.


Make sure that the drawbar hitch pin is securely in place and secured by the linch pin and that the pick-up is raised and locked in the highest position using the valve.

15. Transport and Storage Safety of Bales

Think SAFETY! Work SAFELY!

- 1) Use only approved equipment designed for bale lifting and handling.
- 2) Operate your bale handling and transport equipment according to all local laws and regulations covering the movement and operation of farm equipment on public roads and highways.
- 3) Do not stack bales carelessly off-centre or positioned so that they may tip over.
- 4) Do not stack bales too high and also keep children and unauthorised personnel away from the bale storage area.
- 5) Have a 5 kg (10 lb) ABC rated ULC approved fire extinguisher near at hand because of the flammable nature of the baled material.
- 6) If bales are plastic wrapped or stored in plastic bags, ensure covering material is not damaged by puncturing or cutting. This will cause either complete or partial spoilage of the bales.
- 7) The storage area should have good drainage for efficient run-off of moisture with a good firm base so the stacked bales will not sink into soft ground and then tip over and fall. The area should also provide easy and safe access for the bale handling and transport vehicles.

VII. MAINTENANCE

 **DANGER:** Do not attempt to clean, lubricate, or adjust the machine while it is in motion! Always shut off the tractor engine, remove key and wait until everything has come to a standstill!

Exercise extreme care when working at a powered system if power must be on!

Attention: Always ensure environmental pollution is avoided!

1. Drive Chain Tension (fig. 50)

If in the first hours of operation the main drive chains are stretching considerably then check them every four hours and adjust to the proper deflection as indicated in figure:

A=2 cm (0.8 in);

B=1 cm (0.4 in).

Note: Pick-up and auger drive chains have automatic tensioners

2. V-Belt

Check the V-belt drive tension and adjust if necessary (max. deflection 1 cm (1/4 in)).

3. Chain Maintenance (figs 51 and 52)

A. General

Note: Consult your dealer for advice regarding recommended chain lubricants and their safe and correct application.

DANGER: Be very careful when working with or around solvents which are flammable, toxic and caustic! Exercise care to keep them from being taken internally and from burning the eyes and skin! Always read manufacturer's precautions and instructions on the label before using any industrial solvent, degreasing or cleaning agent!

During the season oil the chains at 10 hour intervals with oil or liquid grease.

After every season, all drive chains should be maintained as follows:

- 1) Slacken off all tensioning idlers, remove chains from the sprockets and thoroughly clean using a general purpose industrial degreasing agent or diesel fuel or kerosene, avoiding pollution.
- 2) Lubricate the chains with *Greenland Biokettenfluid* or other equivalent biologically decomposable synthetic ester based SAE 80 oil (available at your dealer). Lubricate the chains when they are warm after a warming-up period after starting the baler. Follow procedure given by lubricant manufacturer.
- 3) Install chains on the sprockets, ensuring that the closed end of the link coupler faces in the direction of chain travel (fig. 52). Adjust idlers to provide adequate tension, then tighten idler and lock nuts.

B Auto-lubrication system (optional)

If the auto-lubrication system is installed, fill the reservoir with 2 litres of *Greenland Biokettenfluid* or other equivalent biologically decomposable synthetic ester based SAE 80 oil.

4. Shear Bolt Pick-up / Auger drive

Before season, check proper function of rotating flanges and surfaces for corrosion. Also replace damaged sleeves and shear bolts.

5. Tailgate Latches (fig. 53)

Adjust the tailgate latches to 2 mm (0.08 in) spacing. Incorrect setting may influence belt tracking.

6. Idler Rollers (fig. 54)

Check all the idler rollers every working day for the presence of material on bearing caps. Replace seals and caps using the Roller Repair Kit (29), refer to IPL for part nos. Install new parts (18) at either side of a roller, filling cavities with high quality NLGI 3 bearing grease e.g. SHELL Alvania R3, EXXON Beacon 3 or equivalent (Timken spec. 3559 as well as DIN51806/69 and SKF R2F-test at conditions A and B apply).

If there is any resistance or abnormal noise from the bearings or rollers, these must be inspected to determine the cause and then replaced immediately.

Attention: Daily check free movability of the rollers by rotating them by hand!

7. Wheels

Make sure that the wheel rims are evenly seated on the hubs and that the wheel nuts are 'snugly' torqued down on the studs, and check that the M18x1.5-nuts are torqued to 310 Nm (230 lb-ft).

Frequently check pressure on main tyres:

11.5/80- 15.3 8 PR: 2.5 bar

15.0/55- 17 10PR: 2.0 bar

... and on pick-up gauge wheels:

15x 6.00 : 2.5 bar.

MAINTENANCE

G9601BCF

Periodically inspect the tyre treads and sidewalls for damage such as cuts or abrasions that could expose and weaken the sidewall or tread cord construction.

Regularly check conical wheel bearing and adjust if necessary. Grease every year.

Attention: *Do not run tyres at a pressure that is above the maximum or lower than the minimum recommended tyre pressure!*

8. Pick-up Rollers

Wear parts on the pick-up are sleeves, guide rollers and the cam. Check the condition of these parts prior to every season.

9. Main Drive Gear Box

The main drive gear box is factory filled with *2.3 litres (4.8 US pt=4 Imp.pt.)* of a *Grade 80 or 90 EP-gear oil* in acc. with *API GL4 or MIL-L-2105*. This oil should be drained and replaced after 50 hours in the first year, then checked *annually* and changed every *two years or 20,000 bales*. Oil can be filled through plug on top of gear box.

10. Belts (figs 55 through 63)

The round baler uses two sets of bale forming belts with two different lengths (belt length only without lacing).

Refer to technical specification for correct values.

Note: Two versions of lacing connecting pin (71) exist as figs 55 and 55A show. Ensure you use the correct one when replacing a pin!

If lacing failure occurs, a new lacing can be installed on the belts.

The following procedure should be followed:

- 1) Cut off the old lacing, ensuring that the end of the belt is square (fig. 56).
- 2) Place lacing tool 'BR 00120' in a vice. Insert the lacing as shown in fig. 57.
- 3) Put pin (70, fig. 57) into the lacing and insert belt straight into the tool up to the pin.

Note: Arrows in figs 55 and 58 indicate direction of belt travel.

If fitting the lacing to the second end of the belt, ensure that it is slightly offset to the first end (fig. 55). Leave pin (70) inserted during the complete procedure.

- 4) Now close the vice to clamp the lacing onto the belt (fig. 59) then close hook (fig. 60) and closing the vice press the staples (72) through the belt.
- 5) Take the belt with the lacing out of the tool, leaving the pin (70) inserted and put it on a block of wood, hammer the staples (72) all the way through (figs 61 and 62).
- 6) Put the belt back in the vice, pinching the lacing between two strips of metal, preventing the staples from moving backwards (fig. 63). Bend the staples (72) over with a punch according to the direction shown in fig. 58. Then, take the belt out, support the staples (72) from underneath and bend them completely over. Now remove the pin (70) from the lacings.
- 7) Trim the corners of the leading edge (the end of the belt that faces the direction of travel) (fig. 55 / 55A).
- 8) Put the belt into the baler in the correct direction, i.e. the belt end with the corners removed should be the leading edge and the staple points of the belt ends must point to the connecting axes (fig. 55 / 55A); install the new connecting pin (71).

Note: 1) The pins (71, fig. 55 or 55A) should be replaced **every 1500 bales**. If this is not done then the pins are very difficult to replace.

2. The pins will normally break into approximately 3 pieces due to running around the convex drive rollers. This is acceptable providing all parts of the pin remain within the lacing.

11. Guide Lines for Belt Length

After *10,000 bales* it is advisable to check the length of the belts as a result of stretching. The difference in length between the longest and the shortest belt in a set of belts, should not exceed *5 cm (2 in)*.

12. Belt Alignment (figs 64 - 66)

Alignment of the belts is adjusted by loosening the retaining bolts in the ends of the rollers and moving the bolts up or down in the slotted holes.

Adjust the roller alignment one end at a time. Loosen the bolt at one end and adjust the belt tracking alignment. If further adjustment is required, loosen the bolt at the other end and align the roller.

Fig. 64 shows the location for adjustable roller for both front and rear set of belts.

Belt behaviour (fig. 66):

A belt always shows the tendency to run on the max. extension, i.e. at the max. roller distance. Only in extreme roller-to-roller angles the wedge shape will force the belt away from this preference.

13. Wear Plates (fig. 65)

Between the two idler rollers on the lower tensioner frame there is a wear plate (30) to prevent the tension frame being damaged by the belts. Regularly check the condition of the wear plates and replace or change from left to right side as required.

14. Electrical System (figs 67 through 70)

Fig 70 shows the electrical components and their layout on the baler; colour coding for the wiring can be found in the legenda below.

Figures 67 - 69 show the individual locations and settings of the various proximity switches.

Switch (31, figs 67 and 70) initiates the bale wrapping cycle, activated by the bale diameter switch.

Switches (32, figs 68 and 70) on the tailgate latches activate the tailgate closed warning light.

Switch (33, figs 69 and 70) is the Maximum Diameter Switch which prevents an oversized bale in case switch (31) has become defective.

Legenda to colour and letter codes in fig. 70:

6 =orange	12 =grey
7 =red*	13 =violet
8 =black	14 =green
9 =white	16 =blue
10 =yellow	17 =yellow+green
11 =brown	
A =plug to control box (fig. 18)	B =diameter
C =max. diameter switch	D =left/right switch
E =lh tail gate switch	F =rh tail gate switch

15. Adjustment of Switches (figs 67 through 69)

The switches (31, 32 and 33) are so called proximity switches and function within reach of *10 mm (3/8")* of a steel object. A warning light at the top of the switch shows when the switch is connecting (making).

For optimum functioning, a distance of *3 - 5 mm (1/8 - 3/16")* should be observed.

16. Hydraulic Circuit (fig. 31)

Figure 31 shows operation diagrams of the hydraulic main circuit.

The pick-up / knife frame moving system is not shown since it consists of cylinders with a selector valve and hoses only (see parts list).

Note: A, fig. 31=tailgate opening
 B, fig. 31=tailgate closing
 C, fig. 31=bale formation

For hydraulic cylinders seal kits are available: see parts book.

Maximum allowable system pressure is *210 bar (3000 psi)*.

DANGER: *When the hydraulic system is under repair, always block opened tailgate with supports to prevent it from coming down!*

Note: Make sure that all components in the hydraulic system are kept in good condition and are clean and tight.

Replace any worn, cut, abraded, flattened or crimped hoses and metal lines.

DANGER: *Never attempt to find or stop a hydraulic leak with your fingers! High pressure hydraulic fluid will easily penetrate skin and clothing, causing sever injuries! Always use a piece of wood or metal when searching a leak!*

If you are injured by a high pressure stream of hydraulic fluid piercing the skin, seek medical attention immediately!

17. Net Wrap System

Attention: *The side guards cannot be opened unless they have been unlocked from the rear using an open-ended spanner (size of jaw 13 mm) (fig. 43)! When pushed to close the side guard locks automatically engage!*

A. Net feed roller pressure adjustment (fig. 71)

- 1) Open guards (see *Attention* above).
- 2) Loosen lock nut (34) and adjust the spring length until specified dimension is obtained by loosening or tightening spring adjusting nut (35). Spring length should be *19 mm (3/4")*

Note: Too much pressure can cause the net to wrap. A lack of pressure will prevent net being transported to the back.

B. Checking net roll drive belt length (fig. 72)

- 1) Open lh guard, then check by pulling bracket (36) backward that belt (37) begins to tighten when cutting edge of knife (38) is back to level of rear guide (39) as shown.
- 2) If the edge of knife (38) is in front of guide (39) spring (40) is too tight. Adjust tensioner at front side of spring.

C. Checking net feed roller brake (fig. 72)

Check that the net drive pulley (41) is fully locked when bracket (42) is in its forward most position. If not, install washer between rubber stop (42) and support (43).

MAINTENANCE

G9601BCF

D. Adjusting net micro switch (fig. 25)

- 1) Open net box.
- 2) Check if plate (10) can move freely, for adjustment rotate plate as if net is pushing it to front.
- 3) Check tension of spring.
- 4) Loosen both rd.hd. screws (44) on switch mounting plate.
- 5) Rotate switch until it makes.
- 6) Tighten screws (44).
- 7) Close net box.

E. Removal and installation of knife (figs 72 and 73)

- 1) Open side guards and remove rear shield.
- 2) Remove tensioning spring (40, fig. 72) and retract actuator for easy removal.
- 3) Note positioning of knife cutting edge for re-installation.
- 4) Remove bolts and nuts (45, fig. 73) on each side of knife (11) then remove knife.
- 5) Install knife in the same position as before removal.
- 6) Secure knife by means of bolts and nuts (45)
- 7) Tighten bolts to *55 Nm (40 ft-lb)*.
- 8) Re-install spring (40) and rear shield.

F. Net guide release unit (fig. 74)

In order to disengage net guides from the belts a release device is automatically activated by the actuator.

Adjustment: Fully retract actuator and tension steel cable until levers (46) are touching the net guide cross bar (47).

G. Lower net guide adjustment (fig. 75)

- 1) Guide (48) shall have a free space of about *2 mm (5/64 in)* to belt.
- 2) Adjust flat spring (49) to the same distance of *2 mm* to the belt.

18. Bale Shape Indication Adjustment

- 1) Adjust length of cable using the clamps to make sure tension of both cables is equal and the pointer is in the center.
- 2) Fine adjustment to centralize the pointer can be made by unhooking the cable that requires shortening and twisting it several turns in the same directions as the basic winding of the strands. This will shorten the cable slightly.

19. Opticut System

A. Cutting knives

Depending on crop being baled regularly sharpen the knives. Proceed as follows:

- 1) Remove knives (see V.24.E.).

- 2) Clamp knife in vice and sharpen on smooth side only.

Note: During grinding ensure the knife is not getting hot this in order to avoid weakening of material. It is better to grind more frequently than a lot at once!

DANGER: Wear eye protection goggles!

- 3) Re-install knives, set cutting angle as required (see V.24.F.).

B. Stripper frame (fig 76)

Regularly check position of strippers to rotor-tube.

Adjustment: Distance must be *1 - 3 mm*.

Proceed as follows:

- 1) Slacken central M16-Allen bolt (50) both lh and rh.
- 2) Correct by means of two M10-carrage bolts (51).
- 3) Tighten M10 and M16 bolts.

20. Lubrication (figs 51 and 77)

DANGER: Never lubricate the machine while it is running! Always shut off the tractor engine, remove key and wait until everything has come to a standstill!

Attention: Always apply a good and adhesive multi-purpose NLG12 grease when lubricating machine and pto drive shaft! Use oil in acc. with VII.3.2)!

Lubrication of drive chains: see VII.3.!

Ensure profile tubes of pto shafts are well greased at all times! Check this on a new or repaired machine or drive shaft prior to first run and then every 20 working hours!

Also ensure sliding surfaces of the protection tubes are slightly greased! Never oil the rollers, belts, pto drive shaft slip clutch or pick-up slip clutch!

MAINTENANCE

G9601BCF

Dispose of old oils and grease as prescribed in order not to pollute the environment!

Note: The lubrication periods recommended are based upon normal use conditions. Heavy or unusual conditions may require more frequent lubrication and/or oil changes.

* Lubricate with **oil (A) or grease (B) every 10 working hours** (see fig. 51):

- 1) Pivot points **(A)** (52)
- 2) Chains (after use when still hot) **(A)** (53)
- 3) Cylinder pivot points **(B)** (54)
- 4) Tailgate hinges (grease) **(B)** (55)
- 5) Bale shape indication hinge points **(A)** (56)
- 6) Tensioning cylinder hinge points **(A)** (57)
- 7) Main bearings of feeding rotor **(B)** and reverse sprockets **(B)** (58)

* **Grease (B) every 30 working hours:**

- 8) Net feed rollers (59, also see fig. 71) **(B)**
- 9) Pivot points **(B)** (61)

* Lubrication of the pto drive shaft: see fig. 77.

21. End of Season Storage

A. Electronic control box

Store the electronic box in a dry and safe environment that is free from rodents and insects.

B. Complete baler

- 1) Clean the baler thoroughly before storage, removing all hay or straw residues.
- 2) Loosen the pick-up flotation springs and lower the hydraulic pick-up.
- 3) Protect all bright parts with oil or other anti-rust protections, e.g. rollers, scrapers, pick-up strippers pick-up cam track, etc.
- 4) Remove all net.
- 5) Store the baler in a safe place that is free from rodents.

TROUBLE SHOOTING

G9403BF

VIII. TROUBLE SHOOTING

1. General

Some of the more common or probable causes of malfunctions or problems that may occur when starting up or operating the baler are presented in this section. If problems occur beyond the situations outlined, or if after attempting to correct a problem by following the recommended procedure, a solution cannot be attained, please consult your baler dealer. Trained personnel are available who will be able to offer expertise and technical advice to solve your problem.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Flattened crop windrow not picked up.	Pick-up working height set too high.	Lower pick-up. Adjust pick-up height by changing gauge wheel* setting.
Material is wrapping on rollers.	Material is wet and sticky.	Check roller scraper clearance adjustment.
Improperly formed bale.	Material is not fed into baler correctly.	Use proper driving technique matching type of crop to feed material evenly into the bale chamber (refer VI.4.). Adjust left/right indicator properly (VII.18.). Check spring tension, free movement of pointer and bale skids in the bale forming chamber.
Material rises up with the belts.	Conical bale formation, pushing belts together. Front belts not running	Use proper driving technique (refer to VI.4. and 6.). Adjust left/right indicator properly (VII.18.). Check free movement of pointer and bale skids in the bale forming chamber. Check V-belt tension.
Improper belt tracking.	Conical bale. Idler rollers may need adjusting. Unequal belt length or lacings not fitted correctly. Twisted tailgate.	Feed baler correctly. Correct idler roller position. Check and maintain belts. Straighten tailgate and adjust tailgate latches to 2 mm clearance.
Belts break.	Maximum bale diameter is exceeded. Different belt lengths.	Check control box main power switch and make sure it is positioned on automatic (AUT) setting. Check the bale diameter switch is functioning properly. Check and adjust bale diameter gauge system Check maximum bale diameter sensor/microswitch for function (refer to VII.15.). Check audio buzzer and red warning light for malfunction. Inspect electrical connections and circuitry. Check all forming belts for proper length. Repair or replace as required.

trouble shooting table: general

TROUBLE SHOOTING

G9403BF

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Electronic actuator is not functioning properly.	Faulty electronic circuitry. Discharged or weak battery. Accumulation of dirt	Inspect electrical connections. Check fuse and battery connections. Check battery condition and recharge or replace as required. Note: At least 8 A of battery power is needed Clean away all accumulated dirt and material residue from around actuator, sliding rail and all components and connections.
Actuator moves slowly.	Insufficient voltage. Hinge points not in line	Connect supply lead directly to the battery. Correct pins.
Bale does not discharge.	Baler is tilted too far forward.	Check hitch height and adjust accordingly.
Rear gate opens during baling.	Rear gate is not locking correctly.	If rear gate locks and green light doesn't come on, check circuitry. Tailgate cylinder seals are leaking internally.
Insufficient bale density.	Material fed irregularly into the pick-up. Tractor valves leaking. Belt length. Relief valve malfunction Tensioning cylinder seals are leaking. Too high a forward speed.	Keep compression chamber fed consistently by using a proper driving technique to match type of crop. Disconnect hose to check; stop the leaking or fit check optional valve (part no. 'BR 00426'). Difference in belt length. Clean or replace. Replace seals. Reduce speed
Bale stops rotating	Loss of hydraulic pressure. Bale is reducing diameter.	1) Check tractor valve(s). 2) Check relief valve. Continue feeding crop into the bale chamber

trouble shooting table: general

TROUBLE SHOOTING

G9403BF

2. Opticut

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Blockage in front of rotor	Too high a driving speed Low rpm Machine tilted too much forward Shear bolt of pick-up/auger drive broken	Decrease speed of travel. Increase rpm. Level machine by means of hitch. Renew shear bolt.
Blockage behind rotor	Material cut too short	Take out one or more knives.
Rotor wrapping	Mis-adjustment of stripper frame	Re-adjust in accordance with VII.19.B.
Machine requires too much power	Knives dull Low rpm Ground speed too high Contaminated stripper frame	Sharpen knives. Ensure 540 pto rpm. Slow down. Take out one or more knives.

trouble shooting table: Opticut

3. Net Wrap

To remove net wound around rubber drive rollers, proceed as follows:

Disengage pto and stop tractor engine. Set control box **MAN/AUT** switch to **MAN** and momentarily operate manual control switch (E) to the left. This will release the tension on the drive belt, and also leave the rubber brake clear of its friction wheel, thus allowing the rubber rollers to be rotated freely. Now unroll net by pulling on it.

Attention: Do not attempt to cut the net with a knife against the rubber rollers!

After clearing the net, re-install in accordance with the instructions (V.15.).

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Net wrap cycle does not start	No power supply Fuse burned Main power switch on MAN Bale diameter proximity sensors not functioning	Check power supply. Repair and/or renew incl. connections/leads. Find cause, repair and renew fuse. Set to AUT Check adjustment, readjust as required. Check proper functioning through red light in switch. Repair and/or renew malfunctioning and broken parts.
Bale not wrapped (No amber light)	Net roll empty. Net feed rollers not engaged	Install new net roll. Check or replace drive belt. Check belt tension when cycle starts. Check net roll diameter is not more than 320 mm (12 1/2").

trouble shooting table: net wrap

TROUBLE SHOOTING

G9403BF

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Net wrapping up around rubber rollers	<p>Net not engaged properly (after installation of new roll)</p> <p>Rubber roller damaged or sticky</p> <p>Rubber net feed roller pressure too high</p> <p>Net sticky from packaging or damp</p> <p>Net sticky due to static electricity</p>	<p>Re-install net as per instructions (page 6).</p> <p>Change rubber roller or apply talcum powder sparingly to rollers.</p> <p>Adjust net feed roller spring pressure.</p> <p>Spring length should be 19 mm.</p> <p>Spring too tight, net will roll up.</p> <p>Too little, net will slip on rollers.</p> <p>Cut-off sticky area or fit dry roll or net.</p> <p>Auger roller (16, fig. 29) does not rotate freely: clean bearing area of roller.</p>
Bale wrapped but net not cut (continuous amber light)	<p>Bad quality of net</p> <p>Knife not coming back freely to cutting position</p> <p>Dull knife</p> <p>Drive roller brake pad worn or needs adjusting</p> <p>Wrong adjustment of brake pad on net feed roller</p>	<p>Use recommended net quality.</p> <p>Check position of knife stops.</p> <p>Sharpen knife.</p> <p>Place washers under rubber brake pad or replace.</p> <p>Adjust brake pad by either adding or removing shims.</p> <p>Note: Too many shims may cause the rollers to be pushed apart and thus slipping through of the net.</p>
Bale wrapped, net cut but no amber light	<p>Net micro switch broken, bent or not adjusted</p> <p>Battery power too low to reverse the actuator</p>	<p>Check and adjust or replace micro switch.</p> <p>Ensure good power supply.</p>
Net around bale but lacerated	<p>Net lower guides and tailgate lower roller scrapers clogged with material</p> <p>Upper guide plate clogged or built up with crop residue</p>	<p>Clear guides and scrapers.</p> <p>Release tension springs and carefully lower down and clean.</p>
Net feeding but not on bale correctly	<p>Crop guides around tailgate lower roller bent or incorrect clearance</p> <p>Accumulation of crop between guides and belts</p>	<p>Adjust/straighten to 3 mm clearance from belt.</p> <p>Remove, clean and check adjustment of guides (ref. VII.17.).</p>
Net catching on belt lacings when ejecting bale	<p>Belt lacings fitted with staples facing towards bale</p>	<p>Re-fit lacings so staple ends are facing away from the bale.</p>
Net not tight around the bale	<p>Insufficient net on bale</p> <p>Driving belt not tensioned sufficiently wrapping</p>	<p>Adjust knob 'H1' on control box.</p> <p>Check belt length or remove spacer</p>
Net does not reach the belts	<p>Switch bracket for amber light is blocking</p> <p>Wrong timing knife-to-V-belt-tension</p> <p>Top guide plate is rough or dirty</p>	<p>Adjust bracket in such a way that it does not interfere with the net.</p> <p>Adjust in acc. with VII.17..</p> <p>Clean plate.</p>

trouble shooting table: net wrap

TROUBLE SHOOTING

G9403BF

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Net on the stubble instead of around the bale	Net wrap activated for the second time which gives less grip on the (already wrapped) bale to take over the net Net guides of lower tailgate roller need adjustment	Use wrapping on unwrapped bales only. check adjustment about 2 mm clearance around lower tailgate roller.

trouble shooting table: net wrap

G9601BCF

IX. INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS

Your order for spare parts should contain the following information:

1. machine type and prod. ident. no. (PIN), or the prod. series no. (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 Errata and other supplements!*

X. 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 (declined 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. Electric/electronic equipment (e.g. control boxes, indicators, etc.) including their accessories (e.g. cables, sensors, etc.) must be handled, treated and stored in accordance with the general accepted standard rules for non-water-proof electric and electronic equipment (e.g. wireless sets), i.e. among others:
 - a) clean and dry storage
 - b) inaccessibility for rodents, martens, insects, etc.
 - c) prevent exposure to rain and undampened shocks!
4. Do not use any parts (spares, accessories, lubricants) other than those complying with the manufacturer's requirements. A part complies with the manufacturer's 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!
5. Only well instructed people being familiar with all possible danger shall work with or at the machine!
6. 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!
7. Unauthorized modification of or arbitrary changes on the machine or parts of it exclude any responsibility and reliability of the manufacturer for the consequences of that operation!

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

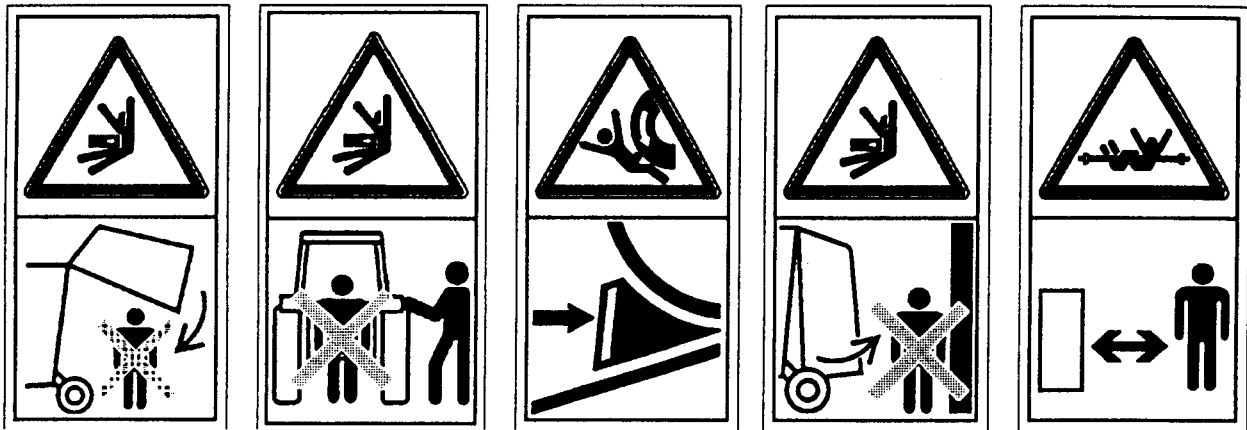
XI. OPTIONAL EQUIPMENT

Note: For break down and sub-part numbers refer to IPL.

1. **Soft Core Kit:** Part no. 'BR 00485'
The soft core kit provides a system to obtain a soft core. The working diameter (=diameter of soft core) of the system (low pressure circuit) is adjustable between 0 and 100 cm (0 - 39 in). This is obtained by setting sleeve (60, fig. 40). In top position (A) the soft core diameter is 0; the lowest position of the sleeve (B) provides max. diameter of soft core (100 cm).
2. **Anti Leakage Kit:** Part no. 'BR 00426'
This kit can be mounted when during bale formation oil of the baler system is leaking back to tractor.
3. **Hydraulic Hose Set:** Part no. 'BF 00148'
This hose replaces function of manually controlled 3-way valve. Pick-up and knife frame can be operated from tractor individually. For installation see instruction sheet M9402BF
Note: Tractor must provide at least 1 double acting valve + 2 single acting valves.
4. **Solenoid Valve for Pick-up and Knife Frame Control:** Part no. 'BF 00148'
This valve replaces the manual controlled 3-way valve on machine, but needs no extra hydraulic connection to tractor. For installation see instruction sheet M9403BF.

SAFETY DECALS

G9601BCF



TR 2001
bsb 449 294

TR 2011
bsb 449 267

TR 2013
bsb 449 577

TR 2017
bsb 449 280

TR 2029



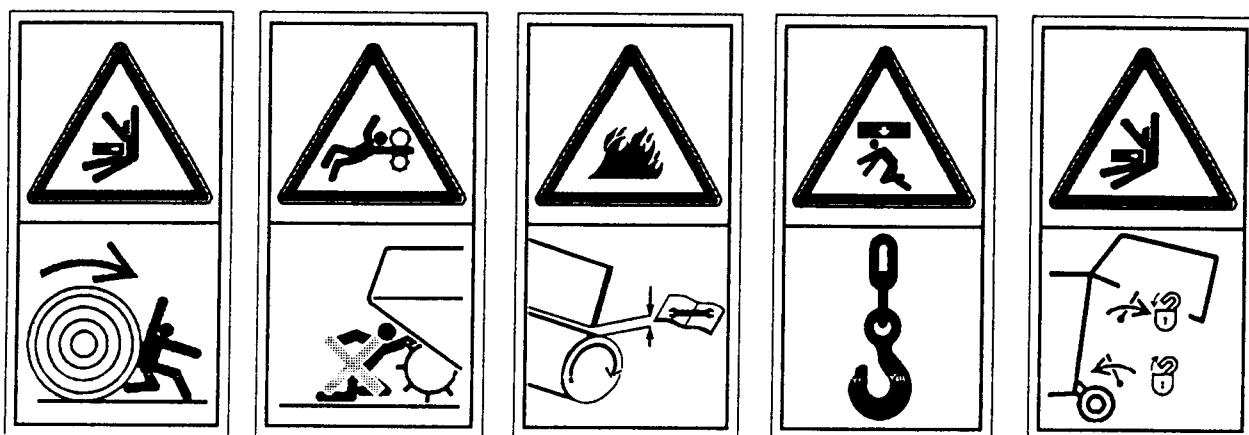
XIII. SAFETY DECALS

This machine has been marked with safety decals in acc. with *ISO 11684*, i.e. decals without text (also see chapt. III.). The decals are shown on this page. Please find the meaning of the decals below:

- TR 2001** Stay clear of raised tail gate unless safety lock is applied: lever (42, fig. 43) set to right hand position; also see decal TR 2041 and section VI.8.!
- TR 2011** During attachment / detachment of baler, nobody shall stay between draw bar and tractor!
- TR 2013** Always place chocks if a baler is placed on a not horizontal surface.
- TR 2017** Stay clear of area behind tailgate while tractor engine is running. This is even more dangerous if there is a rigid object behind the tailgate.
If it is necessary to be there, ensure the safety lock is applied: lever (42, fig. 43) set to right hand position; also see decal TR 2041 and section VI.8.!
- TR 2029** Stay clear of danger area of universal joint drive shafts. Do not work with a pto drive shaft if protection is damaged or not present!

SAFETY DECALS

G9601BCF



TR 2033

TR 2035
bsb 449 570

TR 2037

TR 2039

TR 2041

TR 2033 Never stay behind a working baler on a slope. Stay away from the bale ejection area. Never try to stop a rolling bale: its weight may be well over 8 kN (800 kg; 1800 lb)!

TR 2035 The pick-up tine may grasp clothes etc. if you come close to it and pull you inside the baler. Stay at a safe distance of a rotating pick-up! Never try to feed material by foot or hand into the pick-up!

TR 2037 Ensure the scrapers have always the correct adjustment in accordance with the material to be baled. When baling dry material (straw, hay, etc.) there is a high risk of fire! Check the settings and correct as necessary prior to commencing work. You will find the correct adjustment in this manual; in case of problem contact your dealer.

TR 2039 The baler shall be hoisted exclusively using the hoisting lugs. Never stay under a lifted not supported machine; stay alert of the possibility of swinging of a hoisted machine.

TR 2041 Apply safety lock prior to stay under or behind tailgate (see section VI.8.)!

TR 2051 Set control lever for pick-up- and cuttingmechanism to safe and locked position (= vertical) prior to performing any work on the machine!



TR 2051

**OMREKENTABEL / CONVERSION TABLE / UMRECHNUNGSTABELLE /
TABLEAU DE CONVERSION / TABLA DE CONVERSIÓN**

Lengte / length / Länge / longueur / longitud

1 m = 100 cm = 1000 mm = 39.4 in = 3.28 ft

1 ft = 12 in = 30,48 cm

1 in = 25,4 mm

Oppervlakte / area / Fläche / superficie / área

1 a = 100 m²

1 ha = 100 a = 2.47 acre

1 m² = 10.764 sq.ft.

1 acre = 1 dt. Morgen = 0,4 ha

Inhoud / volume / Inhalt / volume / contenido

1 m³ = 1000 dm³ = 35.3 cu.ft.

1 dm³ = 1 l = 1.057 USqt(fl) = 0.88 Imp.qt.

1 US bu = 9.308 US gal(fl) = 8 US gal (dry) = 35,232 l

1 Imp.bu. = 8 Imp.gal. = 36,368 l

1 cu.ft. = 28,317 dm³

Kracht en gewicht / force and weight / Kraft und Gewicht / force et poids / fuerza y peso

1 kg(f) = 1 kp = 9,8 N = 2.2046 lb(f)

1 N = 0,102 kg(f) = 0.22487 lb(f)

1 lb(f) = 4,4447 N

Druk en spanning / pressure and tension / Druck und Spannung / pression et tension / presión y tensión

1 bar = 1,02 at = 0,987 atm = 14.5 psi = 100 kPa

1 psi = 0,0689 bar

Arbeid en draalmoment / work and torque / Arbeit und Drehmoment / travail et moment / trabajo y par

1 Nm = 1 J = 0,102 kg(f)m = 1 Ws = 0.738 ft-lb

1 ft-lb = 1,356 Nm

1 in-lb = 0,113 Nm

Vermogen / power / Leistung / puissance / potencia

1 kW = 1000 W = 0.738 ft-lb/s = 1,36 pk = 1.34 hp

1 pk = 1 PS = 1 cv = 1 cf = 0,7355 kW = 0.986 hp

1 hp = 0,7457 kW = 1,01 pk

1 Btu/h = 0,2930 W

Toerental / speed of rotation / Umdrehungszahl / régime de rotation / velocidad rotativa

1 omw./min = 1 rpm = 1 U/min = 1 tr/min = 1/min = 1 min⁻¹ = 1/60 Hz

1 Hz = 1 cps = 1 omw./s = 1/s = 1 s⁻¹ = 60 omw./min = 60 rpm = 60 U/min = 60 tr/min.

Rijsnelheid / speed of travel / Fahrgeschwindigkeit / vitesse d'avancement / velocidad de avance

1 km/h = 0,27778 m/s = 0.6214 mph = 0.9113 fps

1 mph = 1,609 km/h = 0,4470 m/s = 1.466 fps

AANHAALMOMENTEN VOOR SCHROEFVERBINDINGEN

Alle schroefverbindingen moeten volgens onderstaande tabel worden vastgetrokken, indien niet anders aangegeven (b.v. in onderdelenlijst). De standaard en minimale kwaliteit van bouten op deze machines is '8.8'.

N.B.: De waarde van de tabel moet met 10% worden verhoogd bij gebruik van een borgbout of -moer. De waarde van de tabel moet met 10% worden verminderd bij gebruik van dik vet. Gebruik bouten/moeren met een bescherm laag (verzinkt, gepassiveerd, enz.) uitsluitend met vet.

TORQUE VALUES FOR INTERNATIONAL METRIC THREAD JOINTS

All bolted joints must be torqued in accordance with the values given in this table unless indicated otherwise (e.g. IPL).

On this machine '8.8' is both standard and minimum quality used.

Note: In case lock bolts or lock nuts are used the given value must be increased by 10%.

The given value must be decreased by 10% when a stiff grease is applied. Do not use plated bolts/nut without that type of grease.

ANZUGSMOMENTE FÜR SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Alle Schraubenverbindungen müssen gemäß untenstehender Tabelle festgezogen werden, wenn nicht anders angegeben (z.B. ET-Liste). Bei dieser Maschine ist '8.8' sowohl Standard- als auch Mindestqualität.

Anmerkungen: Bei Sicherungsschrauben oder -mutter muss der aufgeführte Wert um 10% erhöht werden. Der aufgeführte Wert muss um 10% vermindert werden, wenn ein dickes Fett verwendet wird. Beschichtete Schrauben/Mutter müssen immer mit Fett eingesetzt werden.

VALEURS DE COUPLES DE SERRAGE POUR FILETAGE SI

Tous les assemblages par vis doivent être serrés conformément au tableau ci-joint, sauf avis contraire (par ex.: dans les illustrations du livret de pièces de rechange). Pour cette machine '8.8' représenté à la fois le standard et la qualité minimum utilisé.

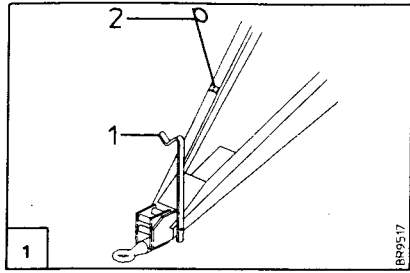
Remarque: Lorsque des vis autofreinées ou des écrous autofreinés sont utilisés, la valeur indiquée doit être augmentée de 10%. La valeur indiquée doit être diminuée de 10% en cas d'application de la graisse non liquide. Toujours monter les vis et écrous platés avec cette graisse.

PARES DE APRIETE PARA UNIONES CON ROSCA INTERNACIONAL MÉTRICA

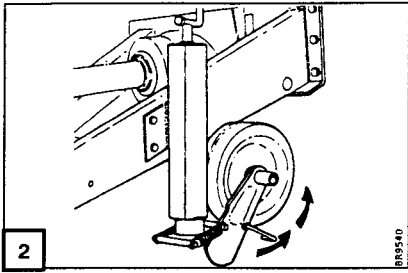
Todas uniones roscadas deben ser apretadas según los valores en la tabla abajo, salvo especificación contraria. En esta máquinas '8.8' es a la vez la cualidad estandar y minima.

Nota: Al emplear tornillos o tuercas autoblocantes se debe aumentar el valor de la tabla por unos 10%. El valor indicado debe ser bajado por unos 10% al emplear una grasa gruesa. Solamente montar tornillos/tuercas recubiertos con grasa.

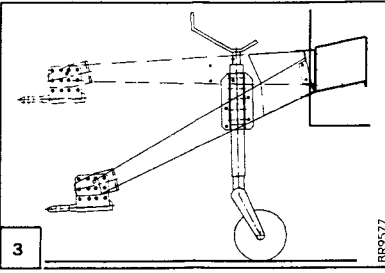
draad thread Gewinde filetage rosca	moment bij materiaalkwaliteit vlg. DIN ISO 898 – (droog of met olie) torque value for material quality codes in acc. with DIN ISO 898 – (dry or oiled) Anzugsmomente für Materialqualitäten nach DIN ISO 898 – (trocken oder mit Öl) couple pour les qualités de matériaux selon DIN ISO 898 – (sèche ou avec huile) pares para las cualidades de material según DIN ISO 898 – (seco o con aceite)						sleutelwijdte size of jaw Schlüsselweite ouverture de la cief anchura entre caras		opmerkingen remarks Bemerkungen remarques notas
	8.8		10.9		12.9		mm	inch	
	Nm	ft-lb*	Nm	ft-lb*	Nm	ft-lb*			* value in brackets = in-lb
M3	1.3	(11.5)	1.8	(16)	2.1	(18.6)	6	1/4	
M4	2.9	(25.5)	4.1	(36.5)	4.9	(43.5)	8	5/16	
M5	5.7	(50.5)	8.1	(71.5)	9.7	(86)	9	23/64	
M6	9.9	7.3	14	10.3	17	12.5	10	13/32	
M8	24	17.7	34	25	41	30.3	14	9/16	
M10	48	35.4	68	50.2	81	59.8	17	11/16	
M12	85	62.7	120	88.6	145	107	19	3/4	
M14	135	99.6	190	140	225	166	22	7/8	
M16	210	155	290	214	350	258	24	121/128	
M18	290	214	400	295	480	354	27	1 1/16	
M20	400	295	570	421	680	502	30	1 3/16	
M22	550	406	770	568	920	679	32	1 7/16	
M24	700	517	980	723	1180	871	36	1 27/64	
M27	1040	76	1460	1077	1750	1291	41	1 39/128	
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 1/64	
M39	3200	2362	4500	3321	5400	3985	60	2 3/8	
treksterkte tensile strength Zugfestigkeit résist. à la traction resist. a tracción	8.8		10.9		12.9				
N: mm ² lb: sq. in.	≤ M16 808	> M16 830	1040		1220				
99	117.222	120.414	150.880		176.994				



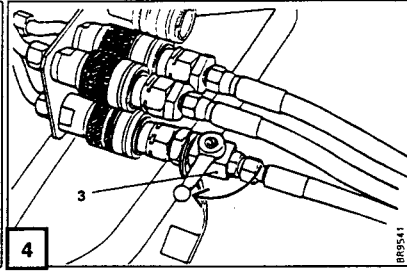
BR9517



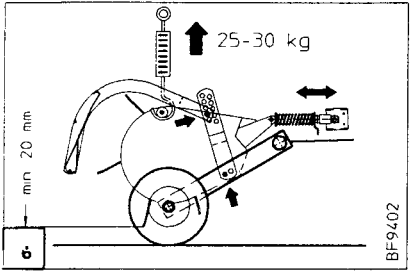
BR9540



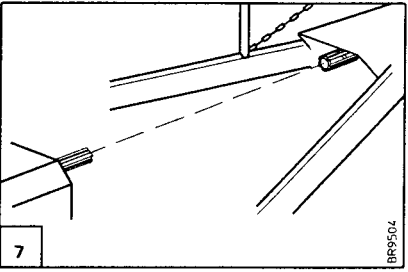
BR9577



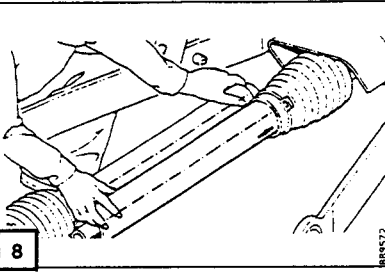
BR9541



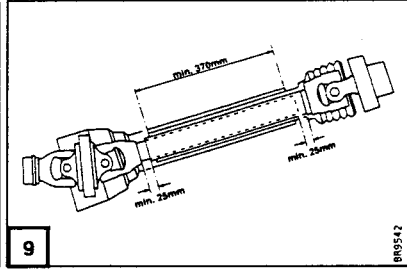
BF9402



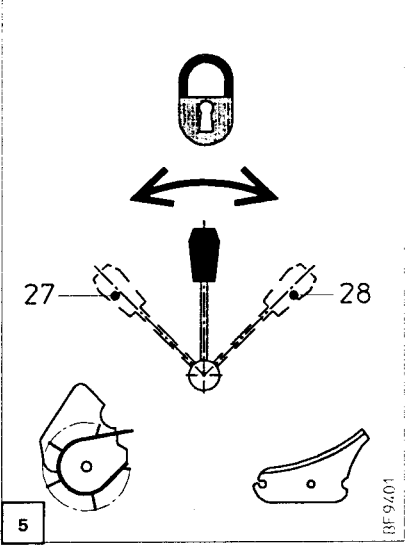
BR9504



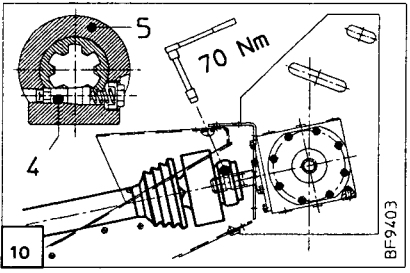
BR9572



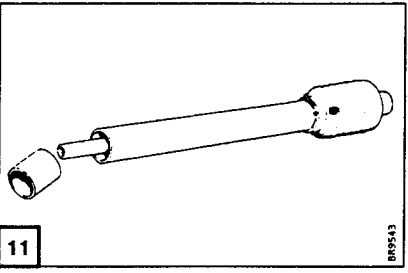
BR9542



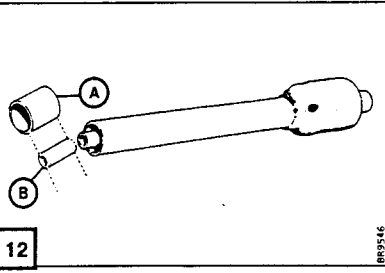
BF9401



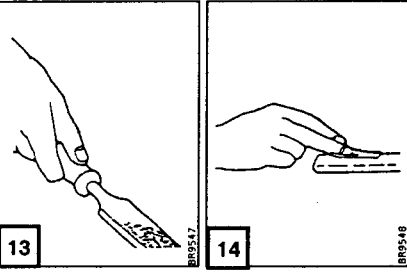
BF9403



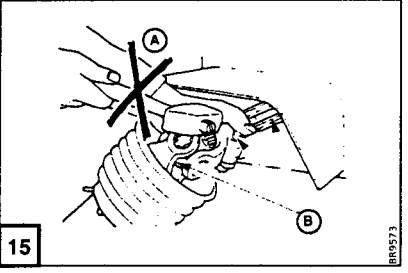
BR9543



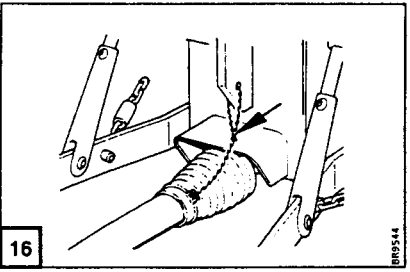
BR9546



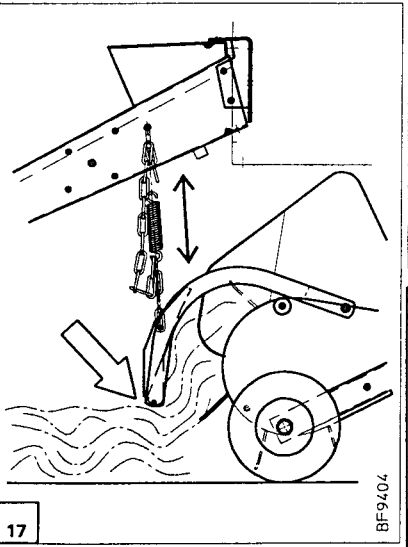
BR9547



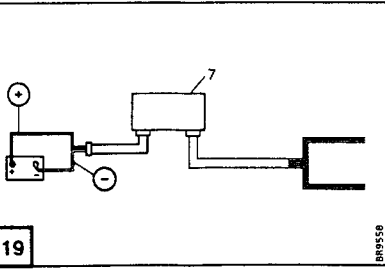
BR9573



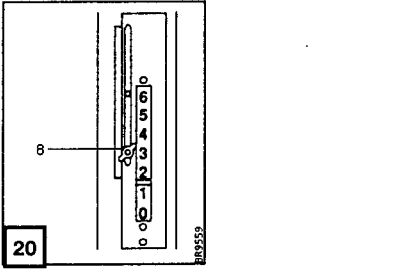
BR9544



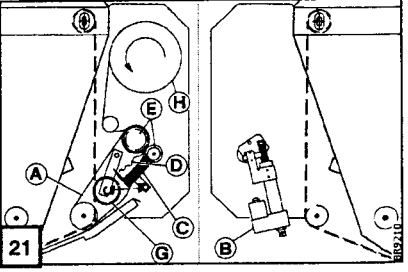
BF9404



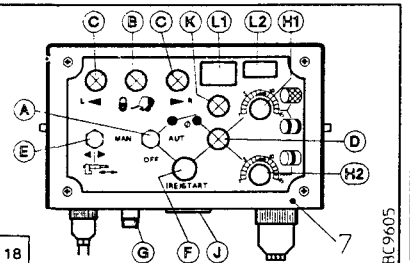
BR9558



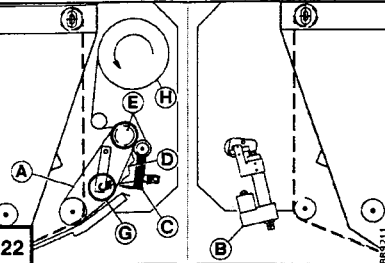
BR9559



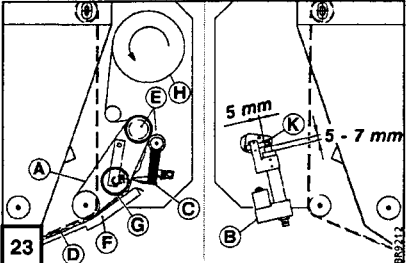
BR9511



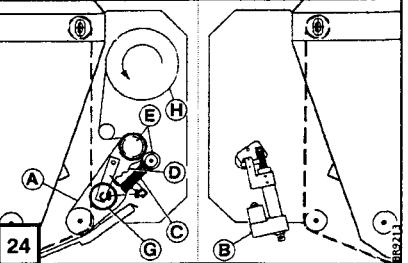
BC9605



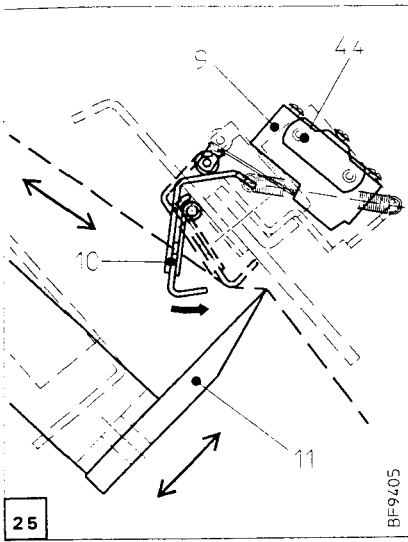
BR9511



BR9512

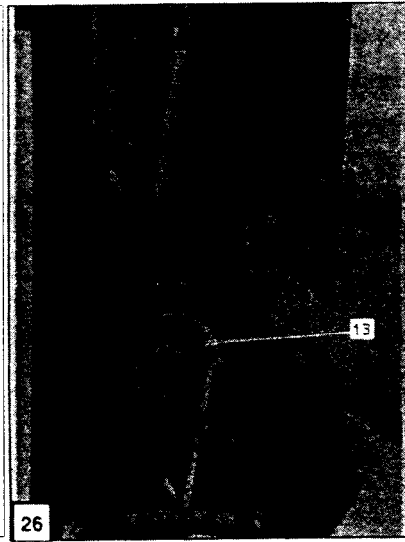


BR9511

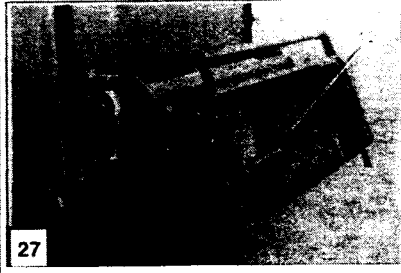


25

BF9405



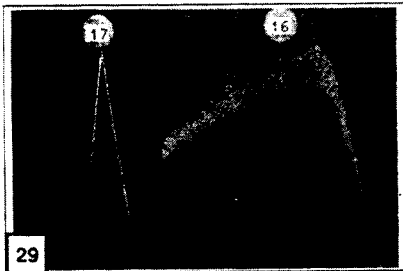
26



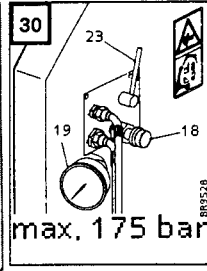
27



28



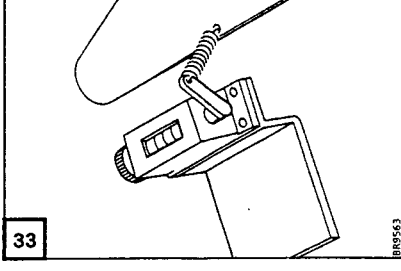
29



max. 175 bar

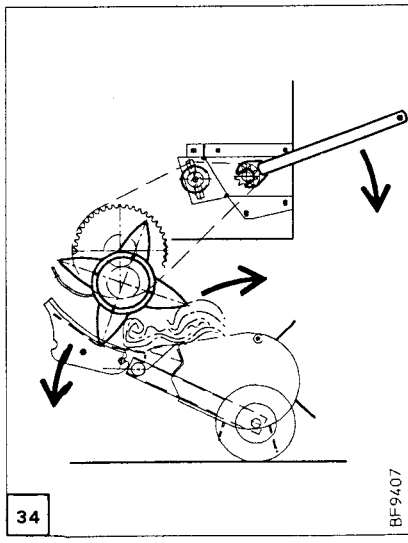
BF9328

30



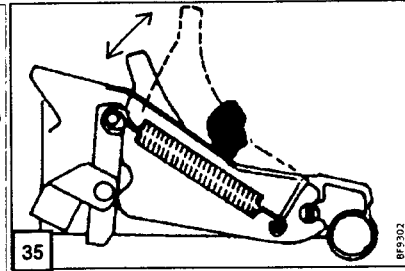
33

BF9553

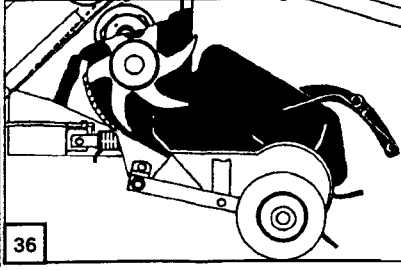


34

BF9407

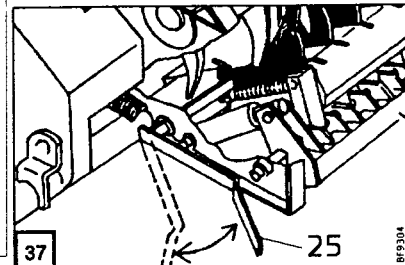


35

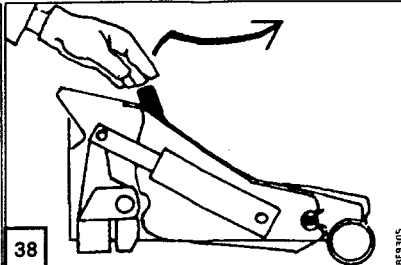


36

BF9302

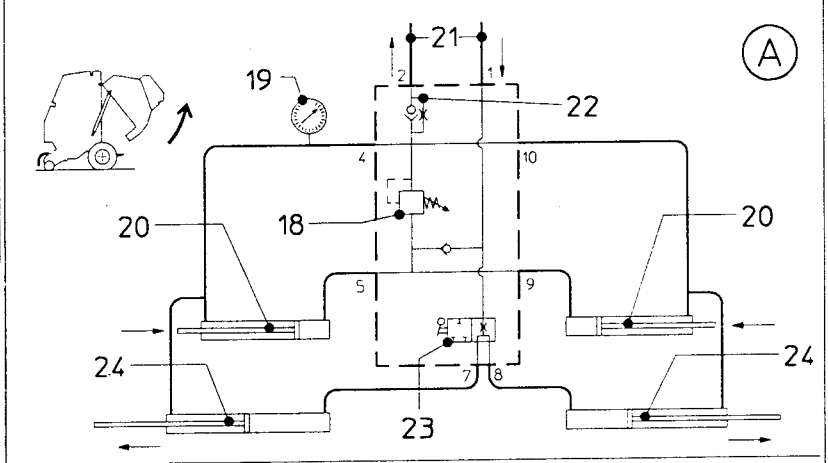


37

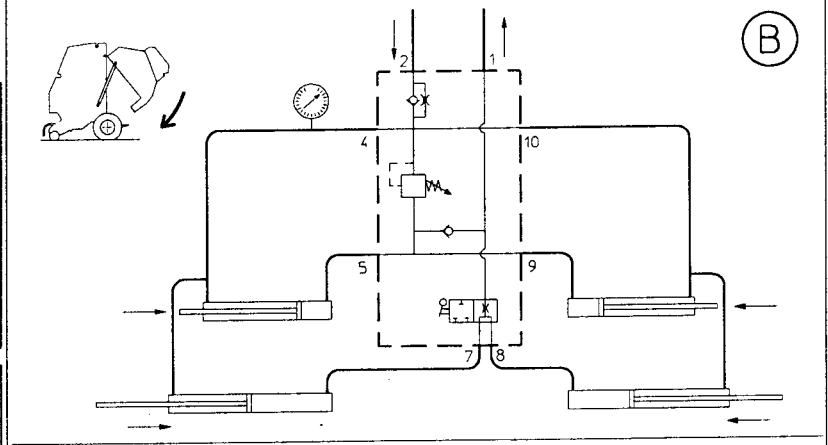


38

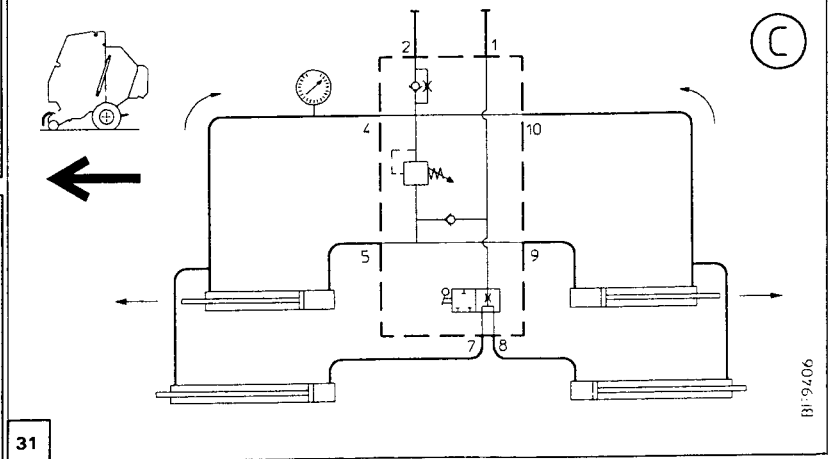
BF9304



(A)

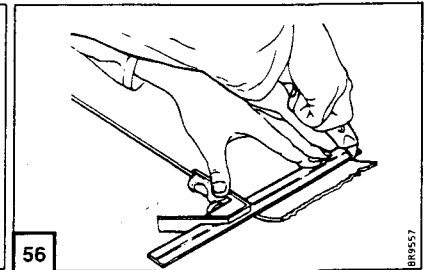
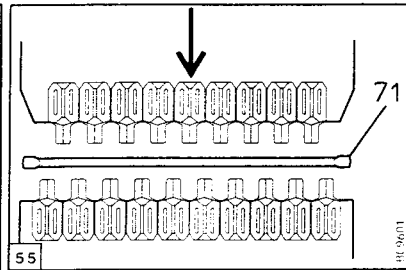
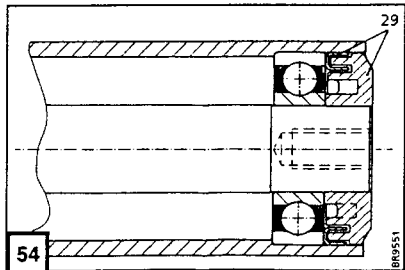
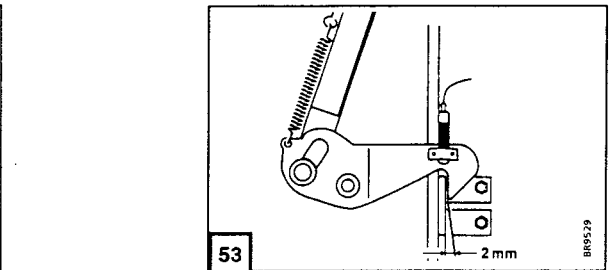
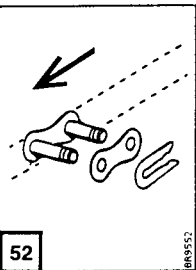
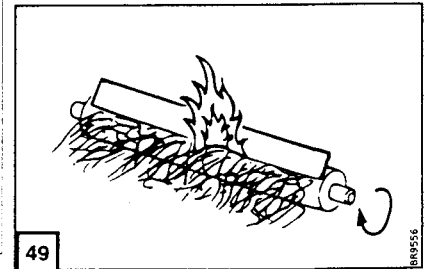
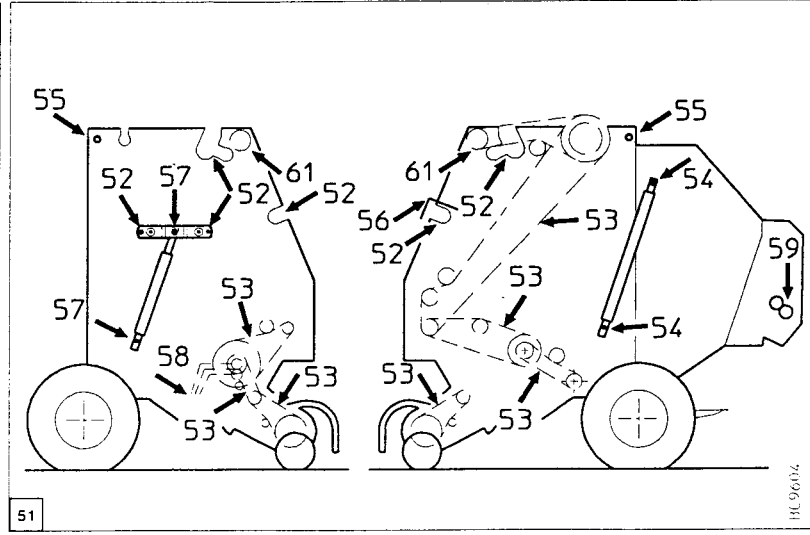
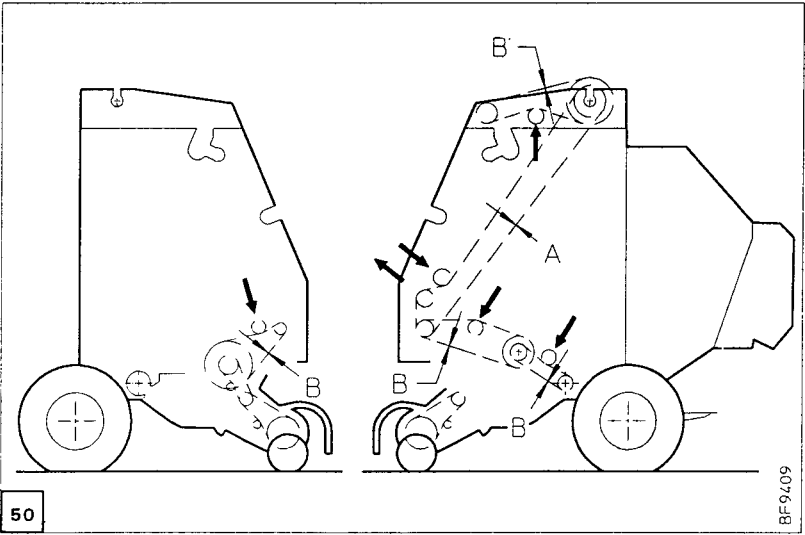
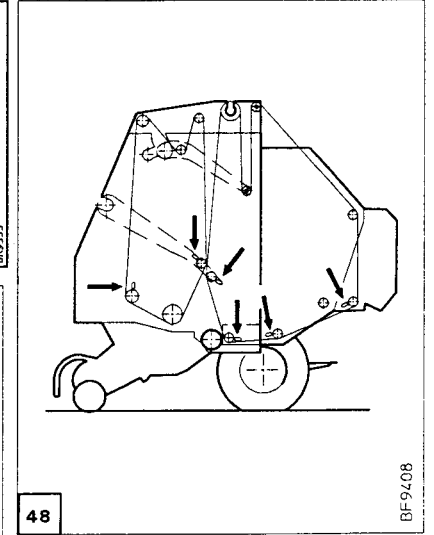
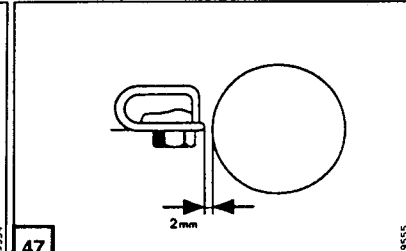
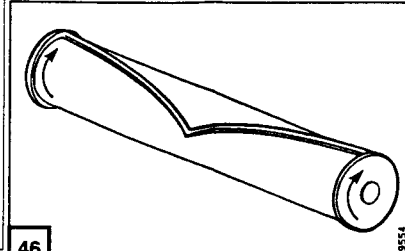
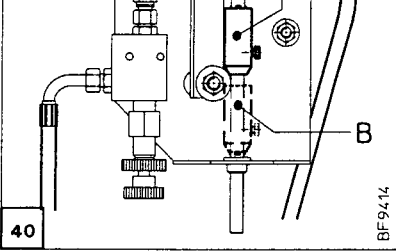
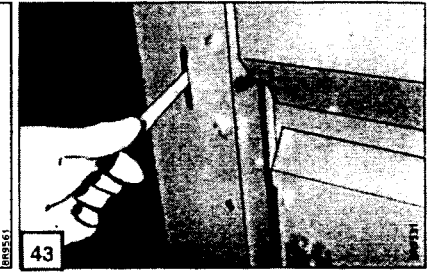
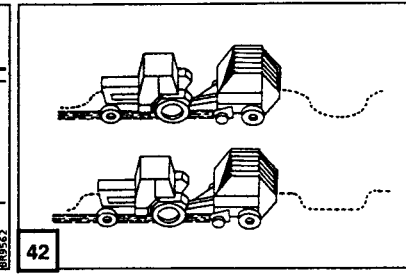
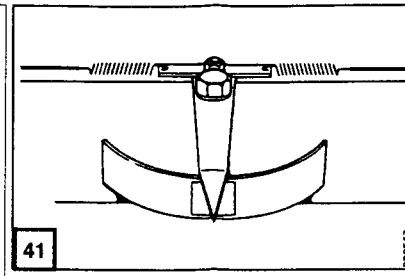
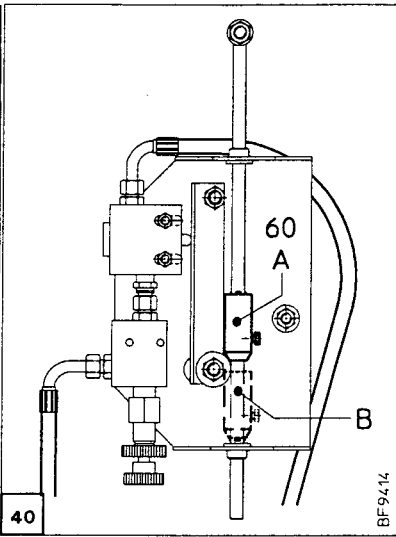
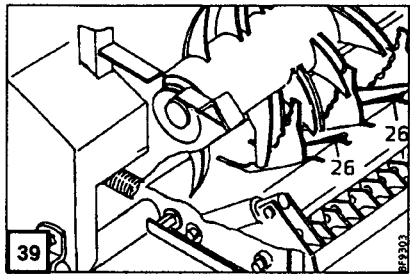


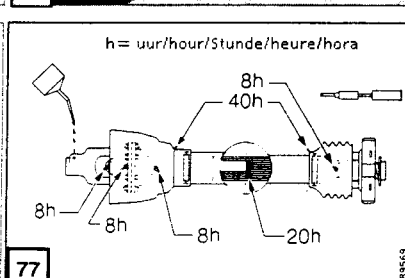
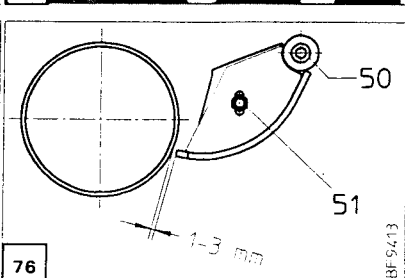
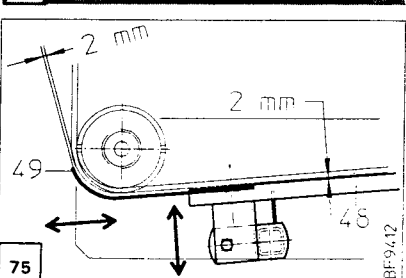
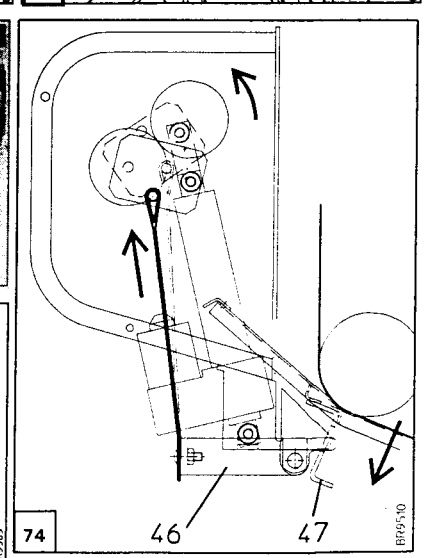
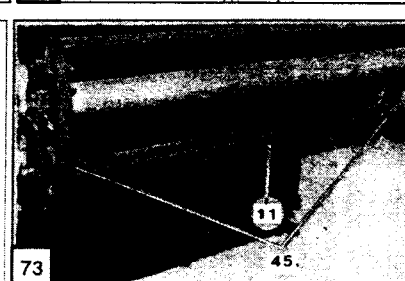
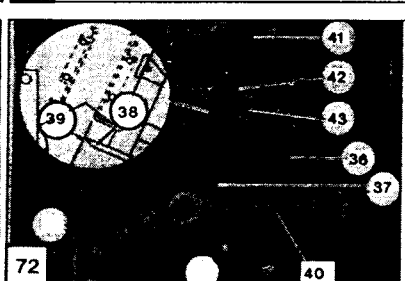
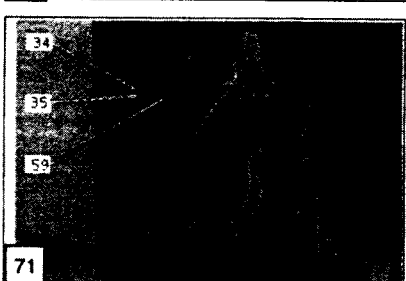
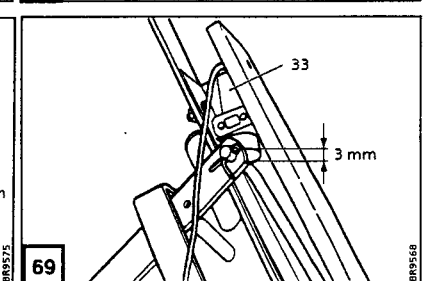
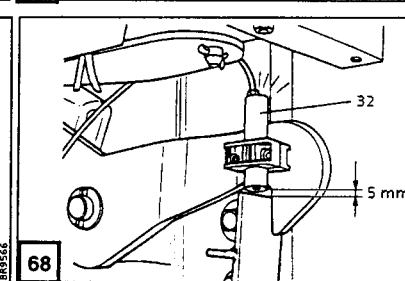
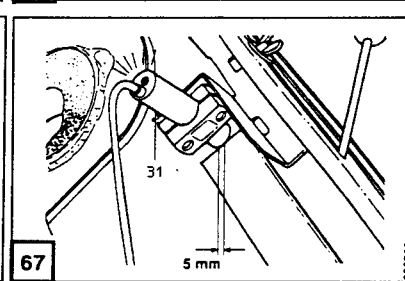
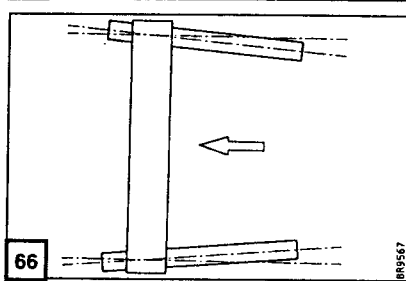
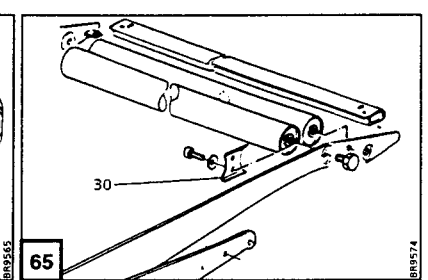
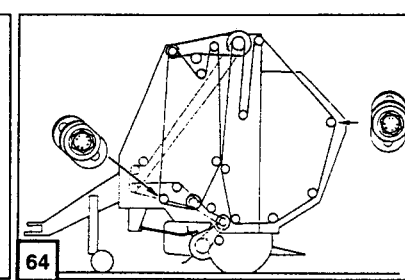
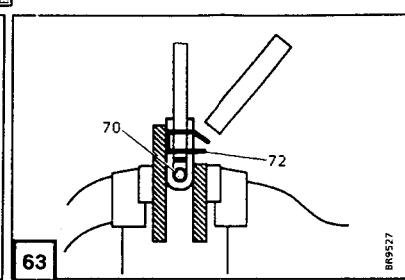
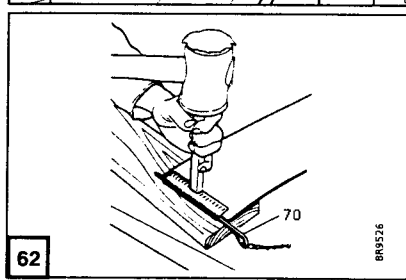
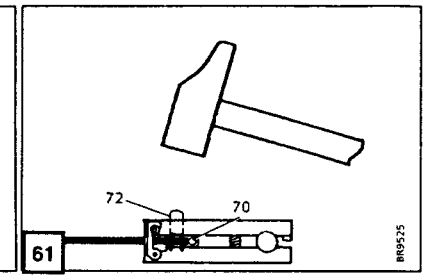
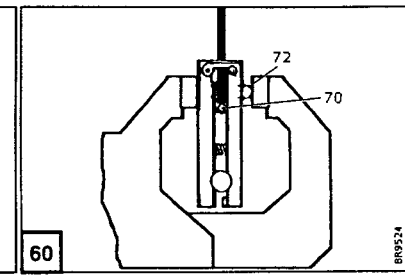
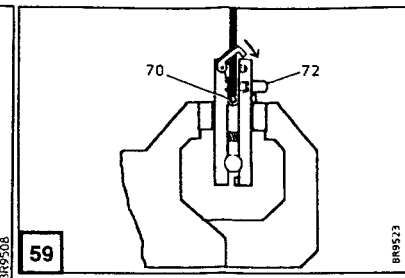
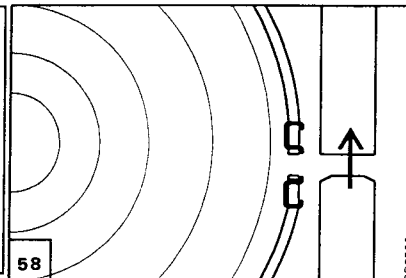
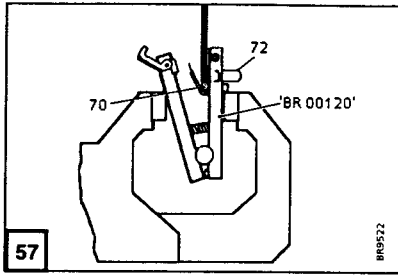
(B)

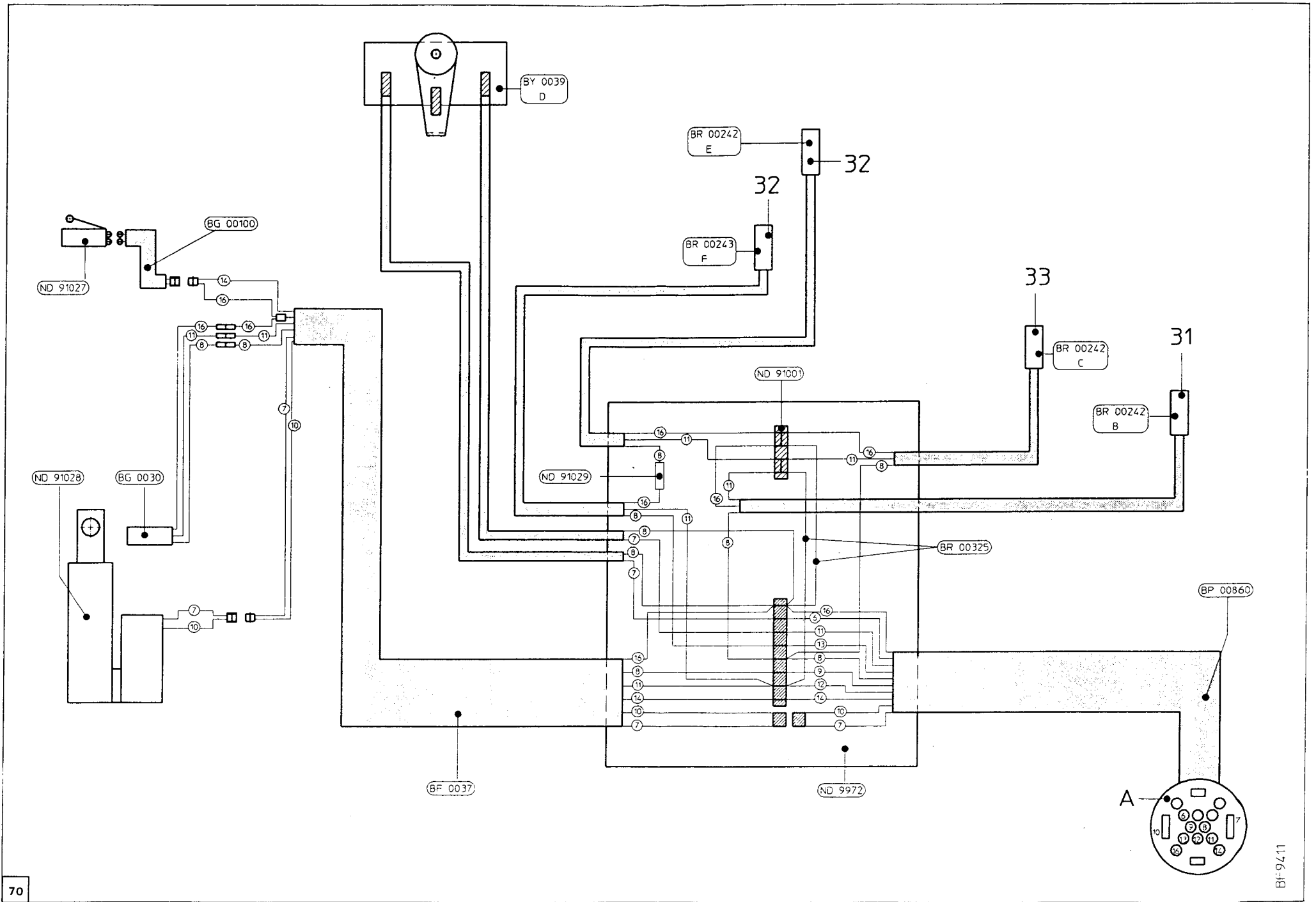


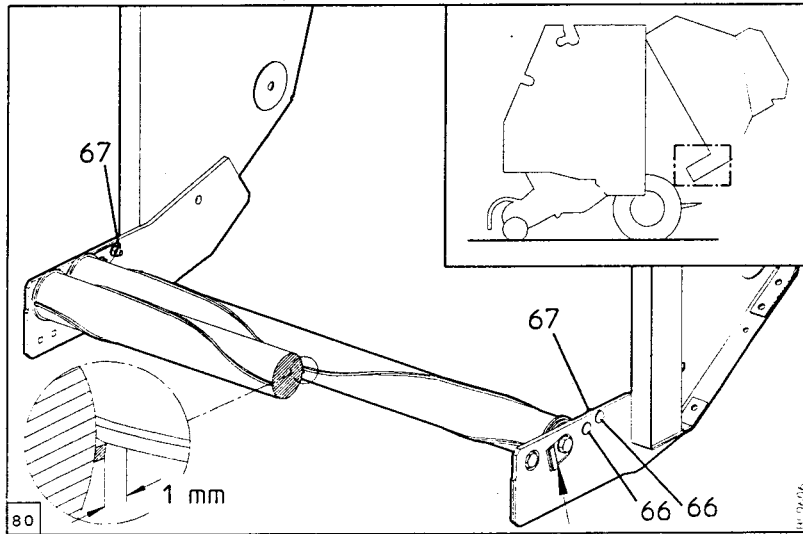
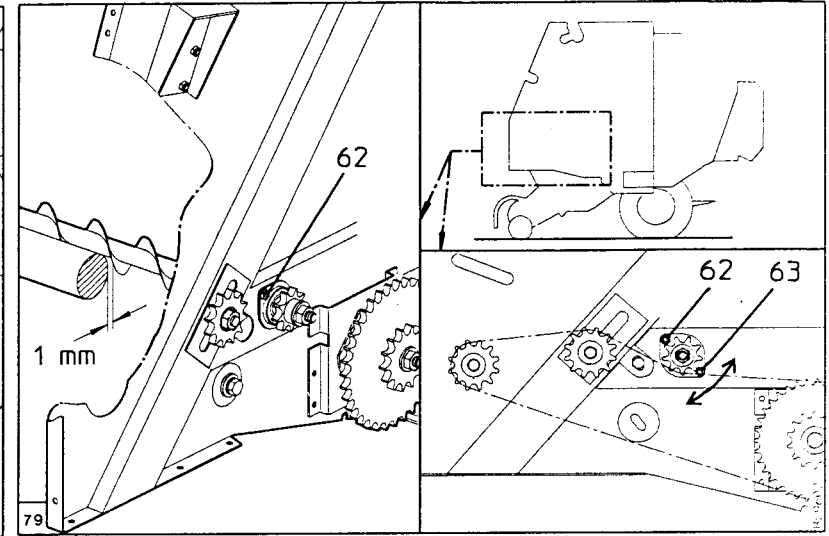
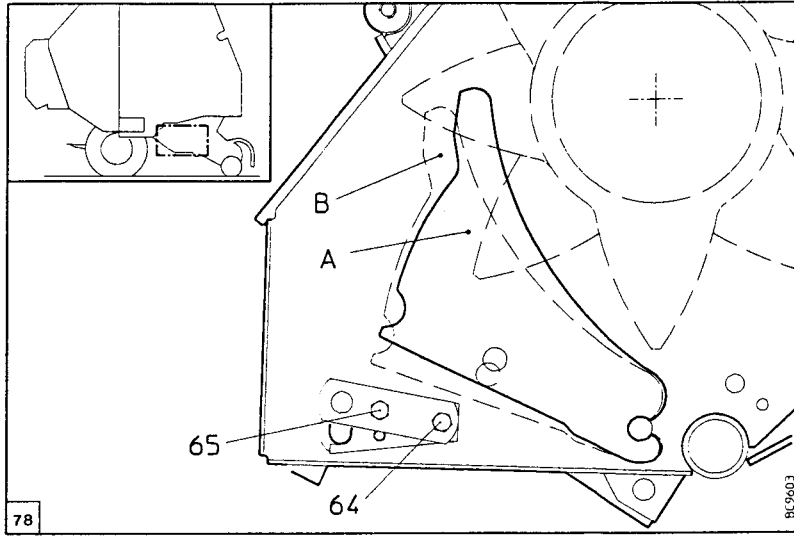
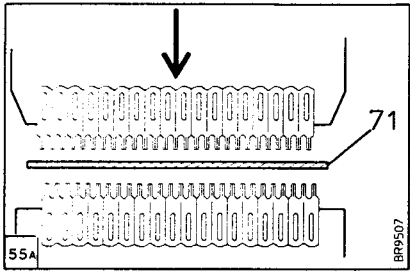
(C)

BF9406









**OMREKENTABEL/CONVERSION TABLE/UMRECHNUNGSTABELLE/TABLEAU DE CONVERSION /
TABLA DE CONVERSIÓN**

Lengte/length/Länge/longueur/longitud

1 m = 100 cm = 1000 mm = 39.4 in = 3.28 ft

1 ft = 12 in = 30,48 cm

1 in = 25,4 mm

Oppervlak/area/Fläche/superficie/área

1 a = 100 m²

1 ha = 100 a = 2.47 acre

1 m² = 10.764 sq.ft.

1 acre = .1 dt. Morgen = 0,4 ha

Inhoud/volume/Inhalt/volume/contenido

1 m³ = 1000 dm³ = 35.3 cu.ft.

1 dm³ = 1 l = 1.057 USqt(fl) = 0.88 Imp.qt.

1 US bu = 9.308 US gal(fl) = 8 US gal (dry) = 35,232 l

1 Imp.bu. = 8 Imp.gal. = 36,368 l

1 cu.ft. = 28,317 dm³

Kracht en gewicht/force and weight/Kraft und Gewicht/force et poids/fuerza y peso

1 kg(f) = 1 kp = 9,8 N = 2.2046 lb(f)

1 N = 0,102 kg(f) = 0.22487 lb(f)

1 lb(f) = 4,4447 N

Druk en spanning/pressure and tension/Druck und Spannung/pression et tension/presión y tensión

1 bar = 1,02 at = 0,987 atm = 14.5 psi = 100 kPa

1 psi = 0,0689 bar

Arbeid en draaimoment/work and torque/Arbeit und Drehmoment/travail et moment/trabajo y par

1 Nm = 1 J = 0,102 kg(f)m = 1 Ws = 0.738 ft-lb

1 ft-lb = 1,356 Nm

1 in-lb = 0,113 Nm

Vermogen/power/Leistung/puissance/potencia

1 kW = 1000 W = 0.738 ft-lb/s = 1,36 pk = 1.34 hp

1 pk = 1 PS = 1 cv = 1 cf = 0,7355 kW = 0.986 hp

1 hp = 0,7457 kW = 1,01 pk

1 Btu/h = 0,2930 W

Toerental/speed of rotation/Umdrehungszahl/régime de rotation/velocidad rotativa

1 omw./min = 1 rpm = 1 U/min = 1 tr/mn = 1/min = 1 min⁻¹ = 1/60 Hz

1 Hz = 1 cps = 1 omw./s = 1/s = 1 s⁻¹ = 60 omw./min = 60 rpm = 60 U/min = 60 tr/mn.

Rijsnelheid/speed of travel/Fahrgeschwindigkeit/vitesse d'avancement/velocidad de avance

1 km/h = 0,27778 m/s = 0.6214 mph = 0.9113 fps

1 mph = 1,609 km/h = 0,4470 m/s = 1.466 fps

AANHAALMOMENTEN VOOR SCHROEFVERBINDINGEN

Alle schroefverbindingen moeten volgens onderstaande tabel worden vastgetrokken, indien niet anders aangegeven (b.v. in onderdelenlijst). De standaard en minimale kwaliteit van bouten op deze machines is '8.8'.

N.B.: De waarde van de tabel moet met 10% worden verhoogd bij gebruik van een borgbout of -moer.

De waarde van de tabel moet met 10% worden vermindert bij gebruik van dik vet. Gebruik bouten/moeren met een beschermlaag (verzinkt, gepassiveerd, enz.) uitsluitend met vet.

TORQUE VALUES FOR INTERNATIONAL METRIC THREAD JOINTS

All bolted joints must be torqued in accordance with the values given in this table unless indicated otherwise (e.g. IPL). On this machine '8.8' is both standard and minimum quality used.

Note: In case lock bolts or lock nuts are used the given value must be increased by 10%.

The given value must be decreased by 10% when a stiff grease is applied. Do not use plated bolts/nut without that type of grease.

ANZUGSMOMENTE FÜR SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Alle Schraubenverbindungen müssen gemäß untenstehender Tabelle festgezogen werden, wenn nicht anders angegeben (z.B. ET-Liste). Bei dieser Maschine ist '8.8' sowohl Standard- als auch Mindestqualität.

Anmerkung: Bei Sicherungsschrauben oder -mutter muss der aufgeführte Wert um 10% erhöht werden.

Der aufgeführte Wert muss um 10% vermindert werden, wenn ein dickes Fett verwendet wird. Beschichtete Schrauben/Muttern müssen immer mit Fett eingesetzt werden.

VALEURS DE COUPLES DE SERRAGE POUR FILETAGE SI

Tous les assemblages par vis doivent être serrés conformément au tableau ci-joint, sauf avis contraire (par. ex.: dans les illustrations du livret de pièces de rechange). Pour cette machine '8.8' représenté à la fois le standard et la qualité minimum utilisé.

Remarque: Lorsque des vis autofreinées ou des écrous autofreinés sont utilisés, la valeur indiquée doit être augmentée de 10%. 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 cette graisse.

PARES DE APRIETE PARA UNIONES CON ROSCA INTERNACIONAL MÉTRICA

Todas uniones roscadas deben ser apretadas según los valores en la tabla abajo, salvo especificación contraria. En esta máquinas '8.8' es a la vez la cualidad estandar y mínima.

Nota: Al emplear tornillos o tuercas autoblocantes se debe aumentar el valor de la tabla por unos 10%.

El valor indicado debe ser bajado por unos 10% al emplear una grasa gruesa. Solamente montar tornillos/tuercas recubiertos con grasa.

draad thread Gewinde filetage rosca	moment bij materiaalkwaliteit vlg. DIN ISO 898 — (droog of met olie) torque value for material quality codes in acc. with DIN ISO 898 — (dry or oiled) Anzugsmomente für Materialqualitäten nach DIN ISO 898 — (trocken oder mit Öl) couples pour les qualités de matériaux selon DIN ISO 898 — (sèche ou avec huile) pares para las cualidades de material según DIN ISO 898 — (seco o con aceite)						sleutelwijdte size of jaw Schlüsselweite ouverture de la clef anchura entre caras		opmerkingen remarks Bemerkungen remarques notas
	8.8		10.9		12.9		mm	inch	
	Nm	ft-lb*	Nm	ft-lb*	Nm	ft-lb*			* value in brackets = in-lb
M 3	1.3	(11.5)	1.8	(16)	2.1	(18.6)	6	1/4	
M 4	2.9	(25.5)	4.1	(36.5)	4.9	(43.5)	8	5/16	
M 5	5.7	(50.5)	8.1	(71.5)	9.7	(86)	9	23/64	
M 6	9.9	7.3	14	10.3	17	12.5	10	13/32	
M 8	24	17.7	34	25	41	30.3	14	9/16	
M 10	48	35.4	68	50.2	81	59.8	17	11/16	
M 12	85	62.7	120	88.6	145	107	19	3/4	
M 14	135	99.6	190	140	225	166	22	7/8	
M 16	210	155	290	214	350	258	24	121/128	
M 18	290	214	400	295	480	354	27	1 9/128	
M 20	400	295	570	421	680	502	30	1 3/16	
M 22	550	406	770	568	920	679	32	1 17/64	
M 24	700	517	980	723	1180	871	36	1 27/64	
M 27	1040	767	1460	1077	1750	1291	41	1 79/128	
M 30	1410	1041	1980	1461	2350	1734	46	1 13/16	
M 33	1910	1410	2700	1996	3200	2362	50	1 31/32	
M 36	2450	1808	3450	2546	4150	3063	55	2 11/64	
M 39	3200	2362	4500	3321	5400	3985	60	2 3/8	
treksterkte tensile strength Zugfestigkeit résist. à la traction resist. a tracción	8.8		10.9		12.9				
N/mm ²	≤ M 16	> M 16	1040		1220				
99 lbf/sq.in.	808	830	150,880		176,994				

Prod. Series No.: 02-07BC
09-15BF

Vanaf prod. ident. nr. (PIN):
Effective from prod. ident. no. (PIN): BC000022
Gültig ab Prod. Ident. Nr. (PIN): BF000208
À partir du no. d'ident. du produit (PIN):
A partir del núm. ident. del producte (PIN):

**DEUTZ
FAHR**