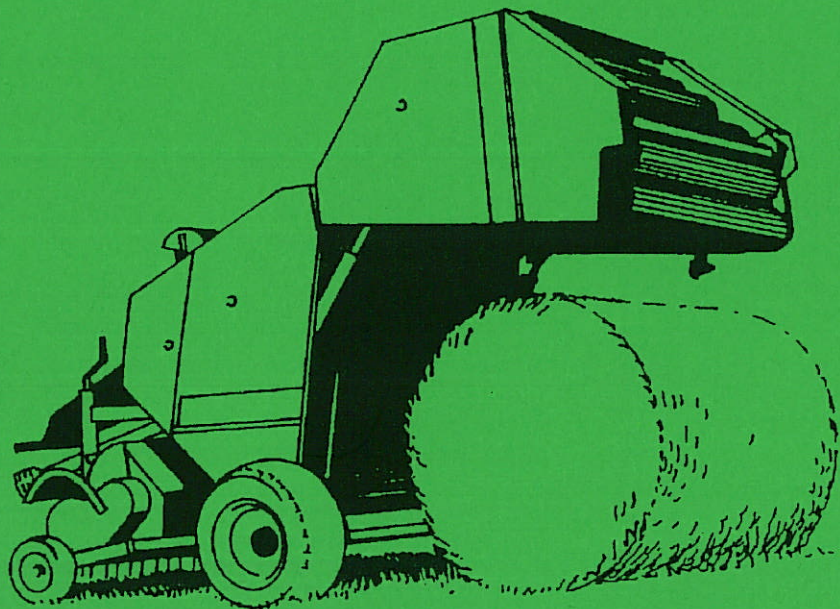

Operation manual
Gebruikshandleiding

GP 2.12
GP 2.30 / OC
GP 2.50 / OC
RB 3.20
RB 3.50





EC Declaration of Conformity as defined by the EC directives

- Machines 89/392/EEC amended by 91/368/EEC and 93/44/EEC, Appendix II
and 93/68/EEC

The machine

product : round baler
type : GP 2.12/2.30/2.50/2.30 OC/2.50 OC, RB 3.20/3.50
RF 112/120/150/120 OC/150 OC/120 L/150 L
identity no. : 6811/6820/6824/6826/6829
serial no. : 6811 - 43
6820 - 28
6824 - 21
6826 - 15
6829 - 13
year of construction : 1985

was solely developed, designed and manufactured, in accordance with the aforementioned EC directives,
by

Greenland GmbH & Co. KG
Hauptstraße 99
78244 Gottmadingen
Germany.

The following harmonised norms were applied:

- DIN EN 292/1 and EN 292/2, safety of machines, equipment and systems
- DIN EN 294, safety clearances to danger areas
- DIN EN 982, safety requirements of fluid technology systems and components
- prEN 704 (January 94) safety of agricultural machines - balers
- prEN ISO 14982:1996, electromagnetic compatibility of agricultural and forestry machines

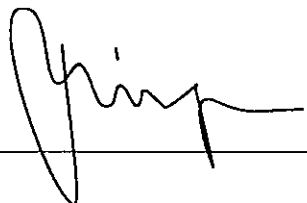
Complete technical documentation is available.

The machine's operating instructions are available

- in the original version : German
- in the languages : English, French, Dutch, Spanish

Gottmadingen, 09.07.1997

i.V


R. Willburger
Head of Development/Design

Foreword

Dear Customer,

We would like to thank you for the trust you are showing in our company in purchasing this Greenland fixed chamber round baler.

The following operating instructions provide detailed information on starting up and maintaining your new round baler. They also contain safety instructions to ensure risk-free operation. In addition to the equipment and variants that can be supplied, the operating instructions describe all additional equipment not contained in the usual supply schedule. With these operating instructions, we aim to help you get the most out of your Greenland round baler.

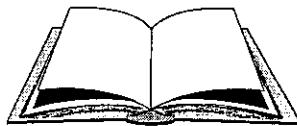
The machine's performance depends to a large extent on it being properly used and carefully maintained. For this reason, the operating instructions should be read through with care before starting up for the first time and should be kept to hand thereafter. By doing this, you will prevent accidents, have the manufacturer's guarantee, and always have a reliable machine that is ready for use.

All information and illustrations in these operating instructions are state-of-the-art at the point in time of publication. Greenland constantly strives to improve its products. It reserves the right to make all changes and improvements that it considers to be necessary. This does not, however, oblige the company to later modify machines supplied.

If, after reading the operating instructions, you should have further questions, please contact your retailer.

We hope you have a good harvest using your round baler!

Please read and take note of operating instructions and safety regulations prior to start-up.



Greenland GmbH & Co KG
Hauptstraße 99
78244 Gottmadingen
Germany
Tel.: 07311-788-0

Fill in your machine details here:

Machine type :

Serial number :

Initial start-up on :

Contents

1	Safety	6
1.1	Your personal safety	6
1.2	Safety instructions in this manual	6
1.3	Type plate	7
1.4	Intended use	7
1.5	Liability	7
1.6	Safety stickers and warning signs	8
1.7	Authorised users	12
1.8	General safety and accident prevention regulations	12
1.8.1	General.....	12
1.8.2	Attached devices	13
1.8.3	Power take-off operation	13
1.8.4	Hydraulic system	14
1.8.5	Tyres and brakes	15
1.9	Safety when not in use and in storage	15
1.10	Maintenance	15
1.11	Safety instructions for round balers	16
2	Technical data	18
2.1	General.....	18
2.2	Noise metering.....	19
3	General description	20
3.1	Round Baler operation	20
3.2	Main componets of the Round Baler	21
4	Installation and adjustments	23
4.1	Required tractor equipment	23
4.2	Installing the pilotbox T	23
4.3	Adjusting the drawbar	24
4.4	Adjusting the drive shaft	24
4.5	Wide angle p.t.o. with cam-type cut-out clutch for balers with opticut	25
4.6	Adjusting bale pressure	25
4.7	Adjusting the pick-up	27
4.7.1	Adjusting pick-up height (model 6829)	27
4.7.2	Adjusting gauge wheels for pick-up (models 6811 / 6820 / 6824 / 6826)	27
4.7.3	Adjusting the pick-up weight compensation	27
4.7.4	Shear pin for the pick-up drum	28
4.7.5	Adjusting the baffle plate	28
4.8	Adjusting the cutterbar and anvil to a parallel position	28
4.9	Adjusting the lifting spindle	29
4.10	Adjusting strippers	30
4.11	Adjusting the solenoid switches	30
4.12	Adjusting the twine brake	31
4.12.1	Adjusting the twine knives	31
4.12.2	Adjusting the swing arm brake	32
4.12.3	Adjusting the twine on the bale edge	32
4.12.4	Adjusting the twine shuttle	32
4.13	Adjusting the swing arms	33

4.14	Installing the pull rope	33
4.15	Adjusting the bale counter	33
5	Operation	34
5.1	Controls and operating instructions	34
5.1.1	Pilotbox T	34
5.1.2	Tail gate	35
5.1.3	Twine binding	35
5.1.4	Opticut cutting mechanism	39
5.2	Hitching the baler to the tractor and transport	40
5.3	Field operation	41
5.4	Installing filler plates	43
5.5	Winter storage	44
6	Maintenance	45
6.1	Retightening bolts	45
6.2	Checking wheels	45
6.3	Central lubrication	45
6.4	Lubrication plan	47
6.5	Lubricating roller chains	47
6.6	Changing gearbox oil	47
6.7	Tensioning drive chains	48
6.8	Assembling the binding mechanism freewheel	48
6.9	Opening the rear wall of the twine box and removing the deflector plate	48
6.10	Net wrapping maintenance	49
6.11	Tensioning the V-belt	49
6.12	Working on the binding system	50
7	Eliminating malfunctions	51
7.1	General malfunctions	51
7.2	Twine binding malfunctions	52
7.3	Net binding malfunctions	53
8	Optional equipment	54
8.1	Bale ejector ramp	54
8.2	Conversion kit for reduced baling roller speed	55
8.3	Net wrapping	55
8.4	Adjusting net wrapping	58
8.5	Operating the reversing device	59
A	Appendix	60
A.1	Torque values for international metric thread joints	60
A.2	Circuit diagram of entire implement	61
A.3	Circuit diagram pilotbox T	62

1 Safety

1.1 Your personal safety

The retailer will have explained to you about operation and maintenance when handing over the machine. Read these operating instructions before using the machine for the first time and be sure to note the safety instructions. Areas of particular importance are marked with a pictograph.



You will find this sign beside all important safety instructions in these operating instructions. Take particular note of these and take extra care when carrying out the operations to which they apply.

The round baler is equipped with protective equipment and its safety and the accident protection it provides have been checked by the *Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft* [Agricultural Professional Association]. However, in the case of maloperation or misuse, a danger is posed to the following:

- the life and limbs of operators, third parties and animals near the machine,
- the machine and other material assets belonging to the operator and third parties,
- the efficient operation of the machine.

All persons concerned with the mounting, start-up, operation and maintenance of the machine must carefully read and take note of the following instructions.

After all, it is your safety that is at issue.

1.2 Safety instructions in this manual

How safety instructions are denoted:



Warning:

This word denotes danger to life or limb. If you see this word in the operating instructions, please take all necessary safety precautions.



Caution:

This word indicates the risk of material damage as well as financial detriment and disadvantage under criminal law (e.g. loss of guarantee rights, liability cases etc.).



Note:

This indicates instructions, application tips and practical information.

1.3 Type plate

The nameplate with model name and number is fixed on the gear housing of the main supporting axle of the machine.



Note:

Enter the data on the type plate into the box provided for this purpose on the second page.

1.4 Intended use

The round baler is exclusively constructed for ordinary use in agricultural work and intended for and suited to gathering mown crops lying in swaths on the ground, compressing this into round bales and binding it with plastic twine or wrapping it with netting.

It is not intended for any other use. The manufacturer shall not be liable for damage resulting therefrom. The user shall bear all responsibility.

Intended use also comprises adhering to the operating, maintenance and servicing directions prescribed by the manufacturer. The machine may only be used, maintained and repaired by persons who are familiar with the work and who have been informed of the dangers.

The relevant accident prevention regulations and other generally recognised regulations concerning safety, industrial medicine and road traffic are to be observed.



Caution:

Unauthorised changes to the machine remove all liability on the manufacturer's part for damage arising therefrom.

1.5 Liability

All persons who work on and with this machine must read and note these operating instructions. Furthermore, this machine may only be deployed for its intended use (see Section 1.4).

1. Work on this machine must be carried out in accordance with the instructions contained in the current documentation.

This documentation can be made up of the following:

- mounting instructions
- operating instructions
- supplementary sheets

2. The following rules and regulations must be observed:
 - the locally applicable, relevant accident prevention regulations,
 - the recognised road traffic, safety and industrial medicine regulations,
 - the functional limits and safety regulations listed in the technical instructions.
3. Only suitable and perfectly functioning tools and equipment may be used in carrying out work on the machine.
4. Only parts (replacement parts, additional equipment, lubricants etc.) may be used that at least correspond to the requirements laid down by the machine manufacturer, and these parts must be used in accordance with the regulations (including the starting torques mentioned).

A part corresponds to requirements when it is an original part or if it has been expressly approved by the machine manufacturer.
5. Unauthorised changes to the machine remove all liability from the manufacturer for damage arising therefrom.

**Caution:**

Any person not observing the above regulations shall be deemed to be acting in a grossly negligent manner. The manufacturer shall bear no liability for damages arising therefrom. The risk shall be borne entirely by the user.

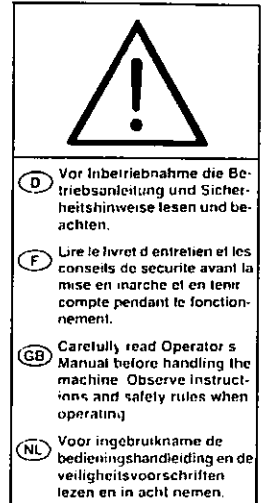
1.6 Safety stickers and warning signs

**Caution:**

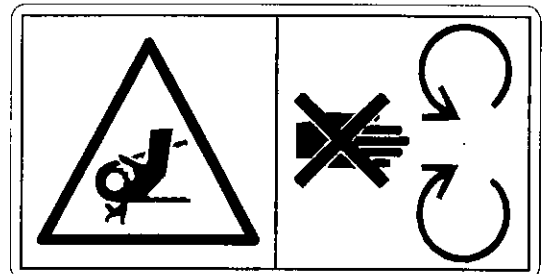
Real safety means being familiar with all safety stickers. This concerns the type and place of danger and, in particular, the safety measures to be taken. Remain constantly vigilant and be aware of the dangers.

Warning signs are provided on this machine (safety stickers). The stickers together with their explanations are listed in the following and shown on the overall diagram:

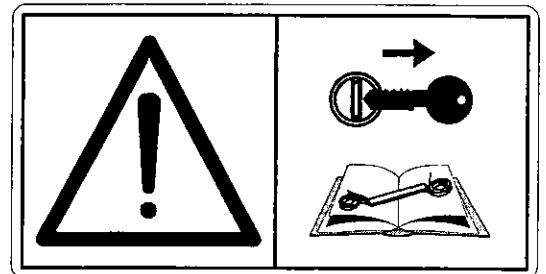
1. All of the operating and safety instructions must be read and complied with before system start up!



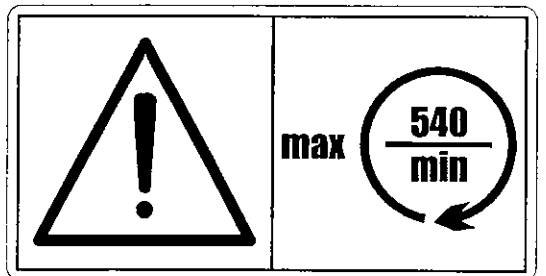
2. Do not open or remove the guard panels while the tractor engine is running!



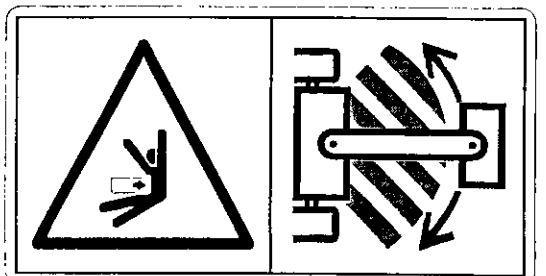
3. Read all maintenance and repair work instructions before carrying out any maintenance or repair work. Stop the engine and remove the ignition key!

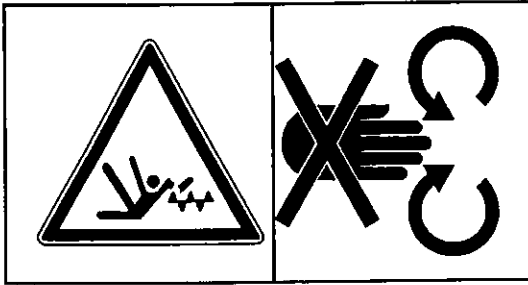


4. Do not exceed the prescribed p.t.o. speed of $n_{max} = 540 \text{ min}^{-1}$!

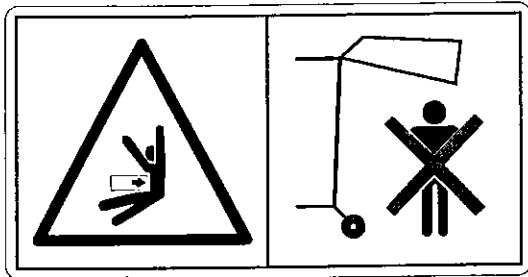


5. Keep clear of the swinging/turning area when the engine is running!

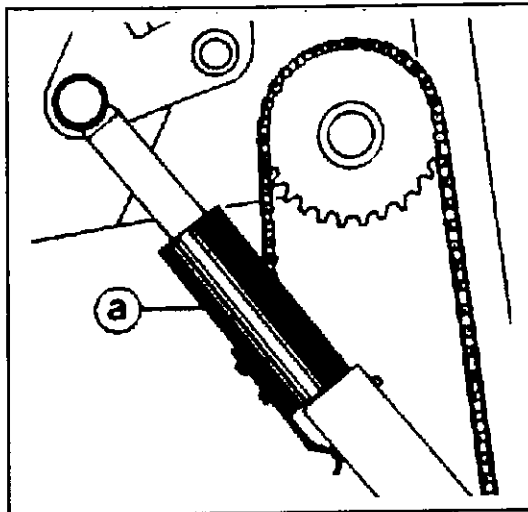




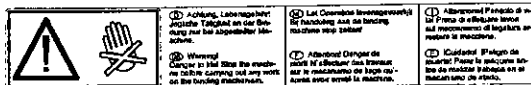
6. Keep hands clear of the rotating augers!



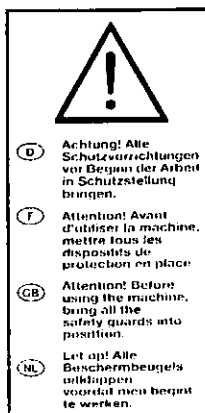
7. Keep clear of the lifted tail gate when it is open and unlocked!



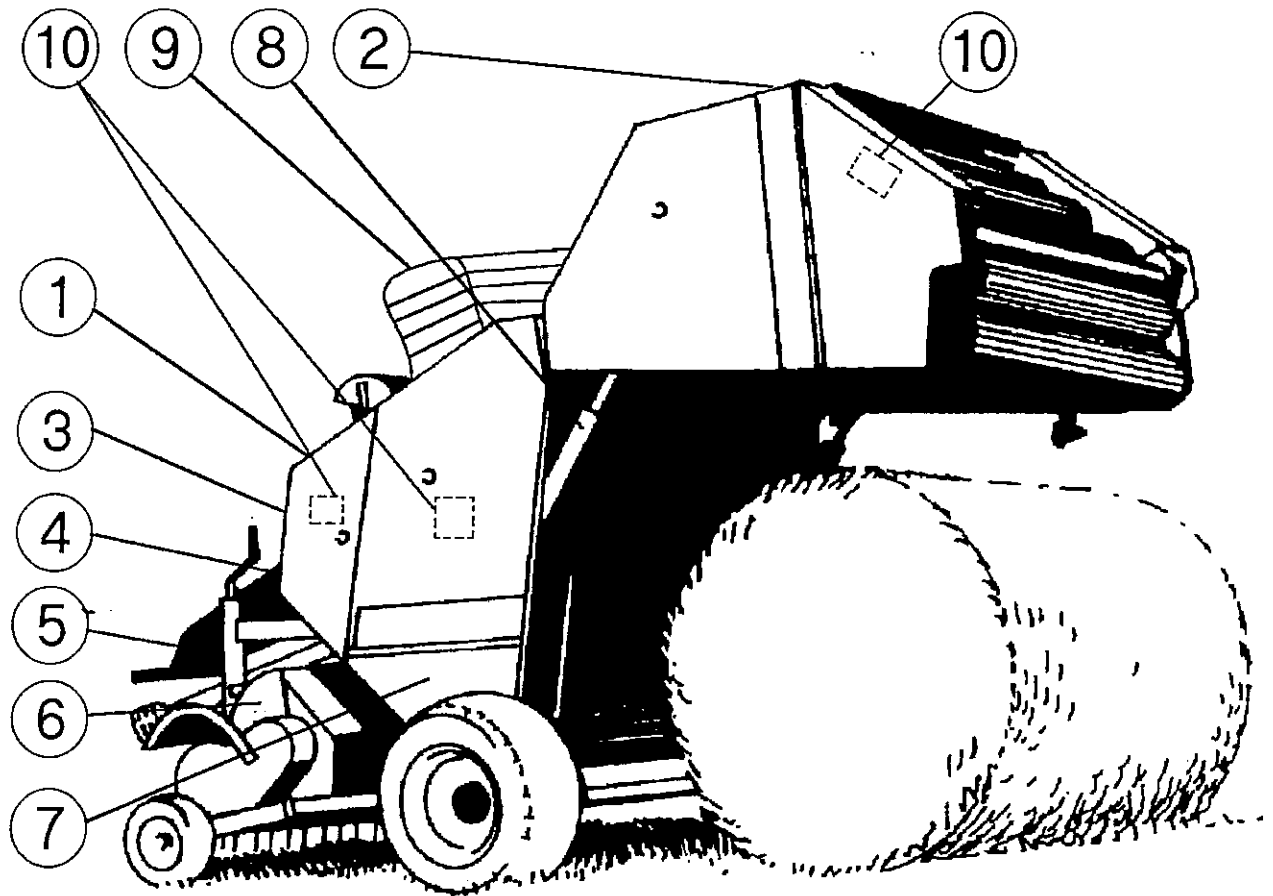
8. Lock the tail gate strut (a) prior to carrying out work underneath the tail gate or in the baling chamber!



9. All maintenance work performed on the Round Baler as well as the opening of the protective devices may only be carried out when the p.t.o. is disengaged and the engine turned off.



10. Attention! Before using the implement, bring all the safety guards into position.



1.7 Authorised users

Youths under 16 years of age may not operate the round baler.

The owner of the machine must make the operating instructions available to the user and ensure that the latter has read and understood same. Only then may the user operate the machine.

The delegation of responsibility for various machine duties must be clearly established and adhered to. There must be no doubt regarding the user's competence as this could put the user at risk.

The owner must ensure that only authorised persons work on the machine. He is responsible for third parties for the area in which the round baler is being used.

1.8 General safety and accident prevention regulations

Basic rule:

Check that the device and tractor are road worthy and operationally safe before each start-up. Note the generally applicable safety and accident prevention regulations as well as the instructions in these operating instructions.

1.8.1 General

1. The warning and notice signs posted provide important information for risk-free operation. Please note these instructions for your own safety.
2. Make yourself familiar with all equipment, operating elements and their functions prior to commencing work. Ensure that all protective devices are properly attached.
3. The user's clothing must fit closely. Do not wear baggy clothes. Wear sturdy shoes.
4. Keep the machine clean. Be aware of the risk of fire.
5. When using public thoroughfares, please observe the following:
 - the statutory road traffic regulations,
 - the permissible axle loads and total weights,
 - the permissible transport dimensions.
 - Never leave the operator's platform while travelling.
6. The equipment must be in the condition prescribed for road transport and be locked according to the manufacturer's instructions.
7. Check and secure transport equipment and the lighting, warning and protective equipment.
8. Operating devices (ropes, chains and linkage) of remote controlled equipment must be installed in such a way that they can not trigger unintentional movements in any transport and working position.
9. Couple equipment according to regulations, and attach and secure to the prescribed devices. Particular care should be taken when coupling and decoupling equipment to or from the tractor.

10. When attaching or detaching, bring the support devices into the position necessary. Be conscious of its stability.
11. Never run the engine in an enclosed area.
12. Check the surrounding area (children) before driving away and starting up. Ensure that you have adequate visibility.
13. Passengers may not be carried on the equipment while on a transport journey. No work may be carried out on the device while in operation.
14. Always adjust travelling speed to suit weather and terrain conditions. Avoid taking sudden curves on inclines and declines and transverse travel on an incline.
15. Attached equipment influences road performance as well as steering and braking. Ensure that you can steer and brake adequately.
16. When taking curves, bear in mind the overhang width and the centrifugal mass of the device.
17. Only operate the device if all protective equipment is in place and in protection position.
18. It is forbidden to remain in the working and danger area.
19. Do not remain in the rotating and swinging range of the device.
20. There are crushing and cutting areas at power-driven parts (e.g. hydraulic parts).
21. Secure equipment before leaving the tractor. Lower the attached implement fully. Switch off the engine and remove the ignition key.
22. No one may remain in the area between the tractor and device if the vehicle is not secured against rolling away by a wheel chock.
23. Note the permissible axle load and total weight as well as the permissible transport dimensions.

1.8.2 Attached devices

1. Secure the device so that it cannot roll away.
2. Take note of the maximum permissible support load of the drawbar coupling, the pending attachment or hitch.
3. Ensure that the drawbar trailer has sufficient mobility at the point of attachment.

1.8.3 Power take-off operation

Applies only to PTO driven equipment.

1. Use only universal drive shafts prescribed by the manufacturer.

Ensure that the universal drive shaft is correctly mounted and secured.

The protective tube and guard cone of the universal drive shaft must be properly attached and be in perfect condition.

Protect guard cone of universal drive shaft from being turned by attaching the chain.

Ensure that the prescribed pipe overlaps are in transport and working position for the universal drive shafts.

2. No one may enter the area of the turning universal drive shaft when working with the universal drive shaft.
3. When using universal drive shafts with an excess load or free-running couplings, overload or free-running couplings are to be attached to the equipment.
4. The universal drive shaft is only to be attached or detached when the PTO shaft and engine have been switched off and the ignition key has been removed.
Place the uncoupled universal drive shaft on the appropriate mount or hang in the chain provided.
After detaching the universal drive shaft, place the protective cover on the PTO shaft end.
5. The PTO guard must be properly attached and be in perfect condition.
Before switching on the PTO shaft, ensure that the rpm selected and rotational direction of the tractor PTO shaft corresponds with the permissible rpm and rotational direction of the device.
Before switching on the PTO shaft, ensure that no one is in the machine's danger area.
6. Never switch the PTO shaft on while the machine is switched off.
7. Always switch off the PTO shaft if the angles of operation are too large or if you do not need it.
8. Only clean, lubricate or set the PTO driven equipment or universal drive shaft when the PTO shaft and engine are switched off and the ignition key has been removed.
9. Any damage is to be repaired before using the machine.

1.8.4 Hydraulic system

1. Warning: The hydraulic system is under high pressure.
2. Check the hydraulic hose pipes regularly and replace them when they are damaged or become old. The replacement hose pipes must correspond to the technical requirements of the equipment manufacturer.
3. Lower equipment and units before commencing work on the hydraulic system. First depressurize the system and then switch off the engine.
4. Use appropriate aids when searching for leaks. Be aware of the risk of injury.
5. The prescribed connection of hydraulic hoses is to be observed when connecting hydraulic cylinders.
When connecting the hydraulic hoses to the tractor hydraulic system, ensure that the hydraulic system is depressurized both at the tractor and at the equipment. Only connect up compatible hydraulic fittings!
6. Mark the coupling sleeves and plugs at hydraulic function connections between the tractor and equipment to avoid misconnections.
If the connections are mixed up, the functions of the components are reversed (e.g. raising, lowering). Be aware of the risk of accidents.
7. Liquids escaping under high pressure (hydraulic oil) can penetrate the skin and cause serious injury. In the case of injury, medical advice is to be sought immediately. Risk of infection.

1.8.5 Tyres and brakes

1. When carrying out work on the tyres, ensure that the machine is safely parked and secured against rolling away. Use the wheel chocks.
2. The mounting of tyres and wheels calls for a sufficient level of knowledge and mounting tools conforming to specifications.
3. Repair work on and the mounting of tyres and wheels may only be carried out by skilled persons using tools suited to the purpose.
4. Check air pressure regularly. Adhere to prescribed air pressure.
5. The wheel nuts are to be tightened after the first 10 operating hours. The torque moment is 325 Nm (M18 x 1.5).
6. Check that the brakes are in proper working order before each journey.
7. The brake system is to be checked on a regular basis.
8. Adjustment and repair work on the brake system may only be carried out by a specialist workshop or a recognised brake service.

1.9 Safety when not in use and in storage

1. Store the device in a safe place.
2. Never allow children to play on or around the device.
3. Never couple or decouple the device on anything but firm, dry and level ground. This reduces the risk of overturning or sinking into soft ground or mud.
4. Lay down the decoupled universal drive shaft on the mount provided.

1.10 Maintenance

Direction signs ('to the right', 'to the left', 'to the front', 'to the back') apply to the direction of travel.

The direction of rotation is defined as follows:

- direction of rotation right = clockwise,
- direction of rotation left = anti-clockwise,
- rotation about a perpendicular axis, viewed from top to bottom,
- rotation about a horizontal axis, at right angles to the direction of travel, viewed from left to right,
- rotation of bolts, nuts and similar, always viewed from the operating side.

1. Repair, maintenance and cleaning work and the elimination of malfunctions may only ever be carried out when the drive mechanism is switched off and the engine is at a standstill. Remove ignition key.
2. Check nuts and bolts regularly to ensure that they are tight and re-tighten if necessary. Keep to the torques given. (See Appendix A.1 for torques for bolt connections).
3. When carrying out maintenance work on the raised device/unit, always secure with suitable supports.
4. When interchanging work tools, use suitable tools and wear gloves.
5. Dispose of oils, grease and filters properly.
6. Always disconnect the current supply before carrying out work on the electrical system.
7. If protective equipment is subject to wear and tear, it is to be checked regularly and replaced in good time.
8. Disconnect cable to generator and battery when carrying out electrical welding work on the tractor and attached devices.

1.11 Safety instructions for round balers

1. This documentation and the UVV [Decree concerning Accident Prevention] 1.1 § 1 of the *Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft* [Agricultural Professional Association] contains general safety instructions.
2. The round baler is to be attached to the tractor before start-up. (Risk of overturning when the tailgate is opened).
3. Never operate the round baler without a protective device.
4. Protect guard tube of universal drive shaft and protecting pot from being turned. Fit the safety chain!
5. Wait for all moving parts to come to a standstill before carrying out any work on the press.
6. Blockages are only to be removed and malfunctions are only to be eliminated when the PTO shaft is switched off and the engine is at a standstill. Remove the ignition key. There is a risk of getting caught in moving parts.
7. Never try to introduce the crop by machine or to remove blockages as long as the press is in operation.
8. Only insert binding material (twine and netting) when the tractor engine is switched off and the ignition key has been removed. There is a risk of getting caught in moving parts.
9. Only thread twine and netting and eliminate malfunctions when the tractor engine is switched off and the ignition key has been removed.
10. When moving the support device, beware of crushing and cutting areas.
11. No one may be in front of the pick-up while the press is running. There is a risk of getting caught in moving parts.
12. No one may be behind the machine while bales are being ejected.
13. While in operation, keep at a sufficient safety distance from the feed elements such as the pick-up, intake auger etc.: due to their function, the feed elements cannot be fully covered.

14. Only eliminate malfunctions of feed elements such as the pick-up, intake auger, conveying roller etc. when the tractor engine has been switched off and the ignition key has been removed.
15. The permissible speed limit is to be observed when transporting on roads.
16. Repairs to prestressed energy accumulators (springs etc.) call for sufficient knowledge and mounting tools that conform to specifications and may only be carried out in specialist workshops. Hydraulic accumulators may not be repaired!
17. To avoid the risk of fire, it is recommended to carry a 12 kg fire extinguisher.
18. When working on hilly terrain, lay round bales face down on the slope incline so that they can not roll away.
19. Do not try to stop a round bale rolling down a slope. Be aware of the risk of injury.
20. Take particular care when opening and closing the tailgate. Persons may not enter the swinging range of the gate.
21. Before entering the bale chamber, the tailgate supports must be brought into safety position and the shut-off tap in the hydraulic supply tube must be shut.
22. Whenever work is being carried out on or around the beating arm/net wrapping, the cutting device must not be live.

2 Technical data

2.1 General

Type	6811 Ø 1,20m	6820 Ø 1,50m	6811/OC Ø 1,20m	6820/OC Ø 1,50m	6824/OC Ø 1,20m, PU 2,10m	6826/OC Ø 1,50m, PU 2,10m	6829 Ø 1,20m
Dimensions, weight, power requirement							
Length	3,22 m	3,54 m	3,62 m	3,94 m	3,62 m	3,94 m	3,22 m
Width	2,27 m	2,27 m	2,27 m	2,27 m	2,49 m	2,49 m	2,27 m
Height	1,95 m	2,25 m	1,95 m	2,25 m	1,95 m	2,25 m	1,95 m
Weight	1680 kg	1930 kg	2050 kg	2292 kg	2193 kg	2534 kg	1680 kg
Power requirement kW/PS	37/50	44/60	44/60	52/70	44/60	52/70	37/50
Controls and lighting							
Pilotbox T, single acting control unit	●	●	●	●	●	●	-
Lighting according to regulations	●	●	●	●	●	●	●
Baling chamber and drive mechanism							
Bale diameter	1,2 m	1,5 m	1,2 m	1,5 m	1,2 m	1,5 m	1,2 m
No. of rollers with ribbed profile	17	22	17	22	17	22	17
Automatic chain lubrication	●	●	●	●	●	●	○
Bale ejector ramp	○		○	○	○	○	○
Wide angle p.t.o. (single sided)	●	●					●
Wide angle p.t.o. with freewheel	○	○	-	-	-	-	○
Wide angle p.t.o. with cam-type cut-out clutch	-	-	●	●	●	●	-
P.t.o. speed 540 rpm	●	●	●	●	●	●	●
Set of spare parts for reduced pick-up and baling roller speed	○	○	○	○	○	○	●
Hydraulically-operated pick-up							
Intake width	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m	2,1 m	2,1 m	1,5 m
No. of line rows	4	4	4	4	5	5	4
Metal gauge wheels	●	-	-	-	-	-	○
Pneumatic-tyred gauge wheels	○	●	●	●	●	●	○
Baffle plate	●	●	●	●	●	●	○
Gathering wheels (increases pick-up width to 1.80 m)	○	○	○	○	-	-	-
● = standard / ○ = optional / - = not available							

Type	6811 Ø 1,20m	6820 Ø 1,50m	6811/OC Ø 1,20m	6820/OC Ø 1,50m	6824/OC Ø 1,20m, PU 2,10m	6826/OC Ø 1,50m, PU 2,10m	6829 Ø 1,20m
Hydraulically-operated OptiCut system							
Rotary conveyor	-	-	●	●	●	●	-
Theoret. cutting length (mm)	-	-	70	70	70	70	-
14 knife cutting mechanism	-	-	●	●	○	○	-
Binding unit							
Twin-Fix twine binding	●	●	●	●	●	●	●
Net wrapping	○	○	○	○	○	○	-
Twin-Fix twine binding + Net wrapping	○	○	○	○	○	○	-
Tyres							
10,0/75-15,3 Imp. 8 PR							●
11,5/80-15,3 Imp. 8 PR							○
11,5/80-15,3 Imp. 10 PR	●	●	●	●	-	-	○
15,0/55-17 Imp. 10 PR	○	○	○	○	●	●	○
● = standard / ○ = optional / - = not available							

2.2 Noise metering

The sound pressure level emission has been measured in accordance with the EN 31 201 and EN 31 204.

A-method effective perceived sound pressure level

	Tractor	Tractor and baler
Cabin window open	76,7 dB(A)	83,7 dB(A)
Cabin window closed	74,2 dB(A)	75,2dB(A)

Acoustic capacity level and acoustic capacity

	Tractor	Tractor and baler
Acoustic capacity level	106,1 dB(A)	115,2 dB(A)
Acoustic capacity	40,3 mW	371 mW

3 General description

3.1 Round Baler operation

The Round Baler is operated and controlled from the tractor cabin via the pilotbox T (1) (only models 6811 / 6820 / 6824 / 6826).

The pilotbox T performs the following functions:

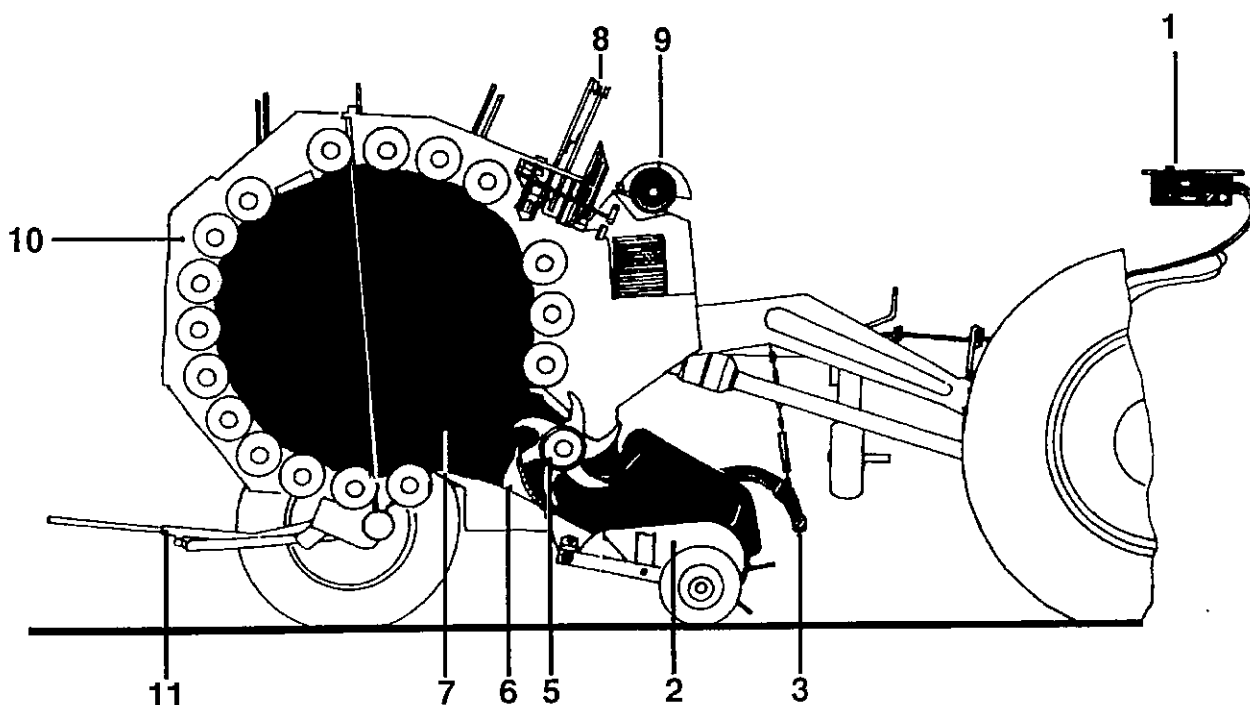
- lifts and lowers the pick-up
- switches the Opticut on and off (only models with Opticut)
- opens and closes the tail gate

Warning lights and acoustic signals indicate:

- bale density has been reached
- twine binding is operating
- net binding is operating

The Round Baler forms silage, hay and straw into highly compressed round bales. The crop to be baled is taken up by the pick-up (2). A baffle plate (3) located above the pick-up ensures accurate intake. The pick-up transports the crop to a rotary conveyor (5) composed of offset double tines. The 14 knife cutting mechanism (6) reduces the crop to batches 7 cm long before it enters the baling chamber (7). Each knife can deflect individually if a foreign object is encountered, and swing back automatically to cutting position. In the baling chamber the crop is rolled up into tight bales which retain their shape.

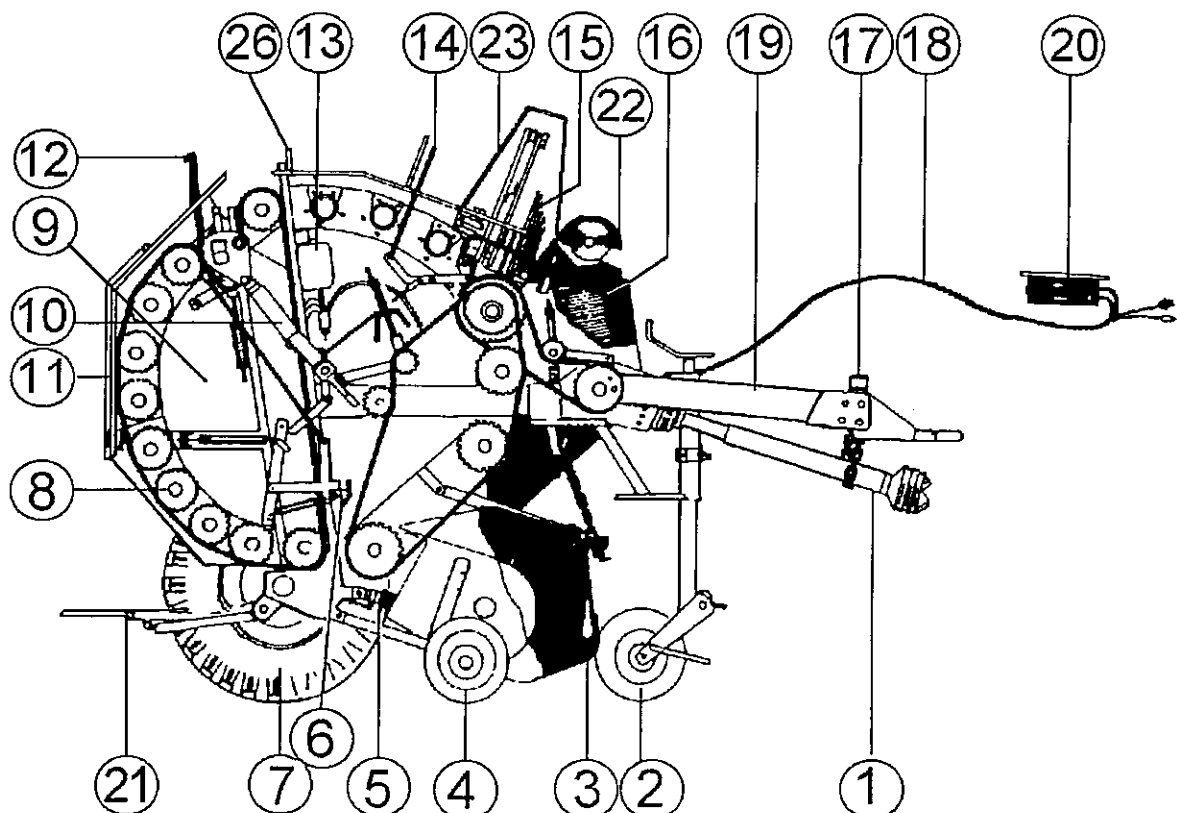
Bale density can be pre-selected to match the crop to be baled. The driver receives a signal when the preset bale density is reached. The twine binding mechanism (8) starts automatically- the driver has only to stop the tractor. The bale can be wrapped with either twine or net (optional) or simultaneously with both systems. The net wrapping mechanism (9) functions via the pilotbox. If the bales are to be wrapped with net, the implement must be switched over accordingly. When the binding process is completed, the driver opens the tail gate (10) hydraulically and the bale rolls over the bale ejector ramp (11) (optional) onto the field. The tail gate closes, and the next baling process can begin.



3.2 Main componets of the Round Baler

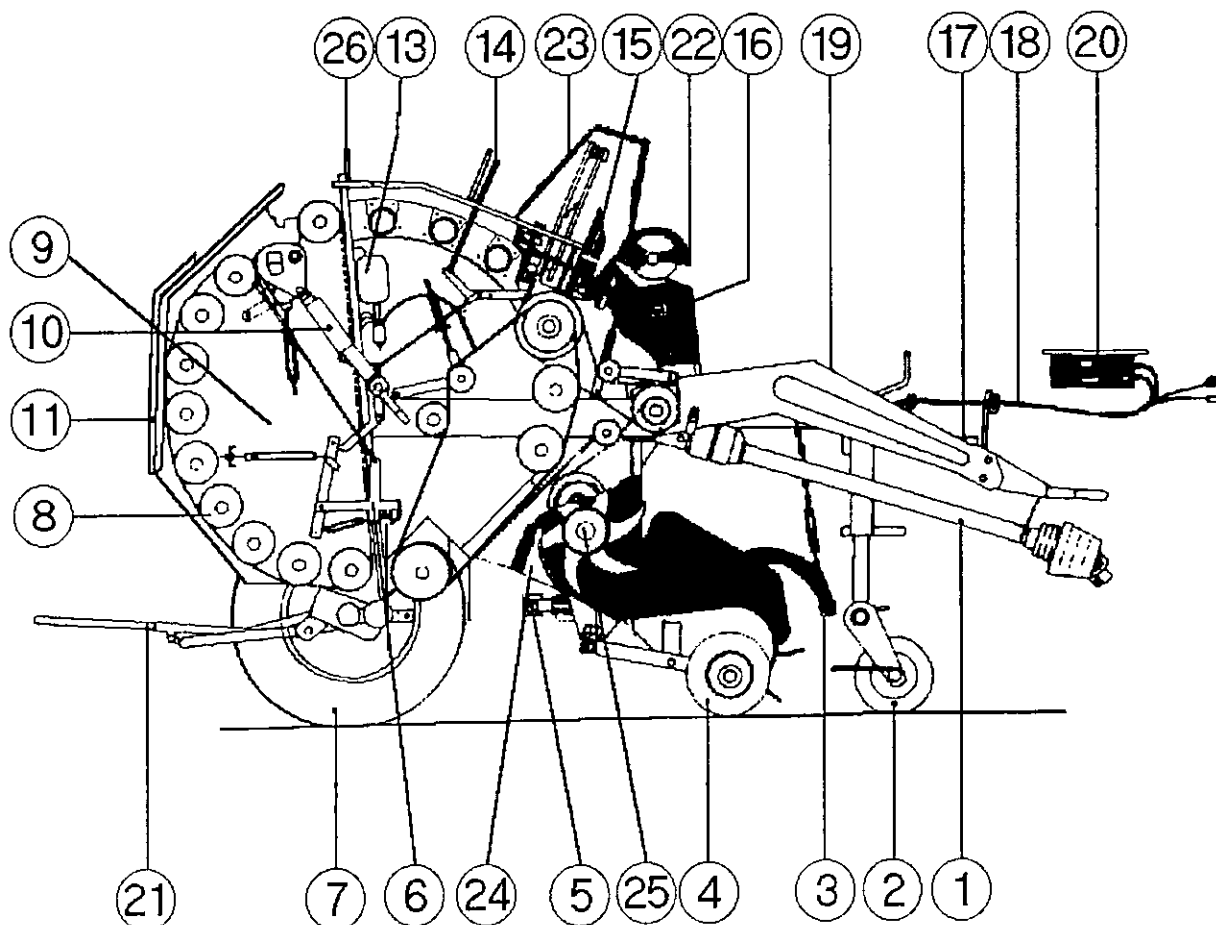
Models 6811 / 6820 / 6829 without Opticut

- | | |
|---|--|
| 1. Wide angle p.t.o., single-sided | 13. Oil tank for central lubrication system |
| 2. Jockey wheel | 14. Fill level indicator |
| 3. Baffle plate with tines | 15. Binding mechanism with variable twine wheel |
| 4. Gauge wheel for the pick-up
(not available in model 6829) | 16. Twine box |
| 5. Hydraulic cylinder with weight compensating
springs for the pick-up | 17. Support for pilotbox T when implement
is deposited (not all models) |
| 6. Tail gate lock | 18. Operation lines |
| 7. Tyred wheel | 19. Height adjusting drawbar |
| 8. Baling rollers | 20. Pilotbox T (not available in model 6829) |
| 9. Tail gate | 21. Bale ejector ramp (optional) |
| 10. Hydraulic cylinder for tail gate | 22. Net wrapping mechanism |
| 11. Hinged cladding to access rollers for cleaning | 23. Protective yoke |
| 12. Control bar for tail gate lock (only 6829) | 26. Lift eyes |



Models 6811 / 6820 / 6824 / 6826
with wide pick-up and/or Opticut

- | | |
|--|---|
| 1. Wide angle p.t.o. (single-sided) | 15. Binding mechanism with variable twine wheel |
| 2. Jockey wheel | 16. Twine box |
| 3. Baffle plate with tines | 17. Support for pilotbox T when implement is deposited |
| 4. Gauge wheel for pick-up | 18. Operation lines |
| 5. Hydraulic cylinder with weight compensating springs for the pick-up | 19. Height adjusting drawbar |
| 6. Tail gate lock | 20. Pilotbox T |
| 7. Tyred wheel | 21. Bale ejector ramp (optional) |
| 8. Baling rollers | 22. Net wrapping mechanism |
| 9. Tail gate | 23. Protective yoke |
| 10. Hydraulic cylinder for tail gate | 24. Opticut cutting mechanism (only Opticut implements) |
| 11. Hinged cladding to access rollers for cleaning | 25. Rotary conveyor (only Opticut implements) |
| 13. Oil tank for central lubrication system | 26. Lift eyes |
| 14. Fill level indicator | |



4 Installation and adjustments

4.1 Required tractor equipment

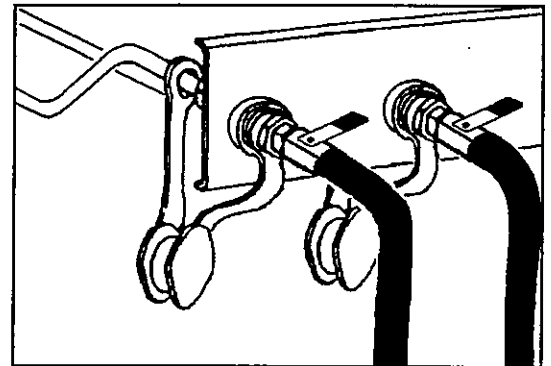
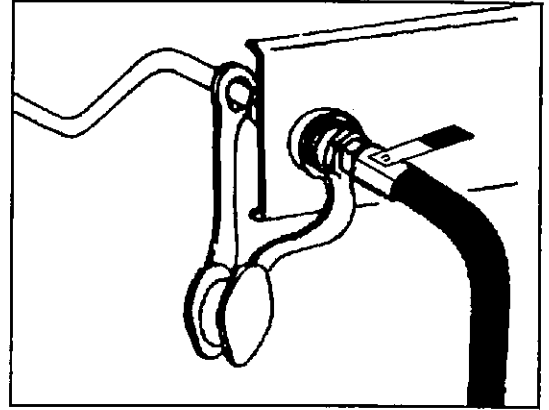
The Round Baler may only be operated at a p.t.o. speed of 540 rpm.

The p.t.o. should be independent of the clutch.

The tractor must be equipped with a control unit and a hydraulic spool valve (remote control connection) to operate of the baler.

Models 6829 require a tractor equipped with two control units and two hydraulic spool valves (remote control connections) or a hydraulic distributor (optional equipment).

A single-acting valve must be available for the signal system.



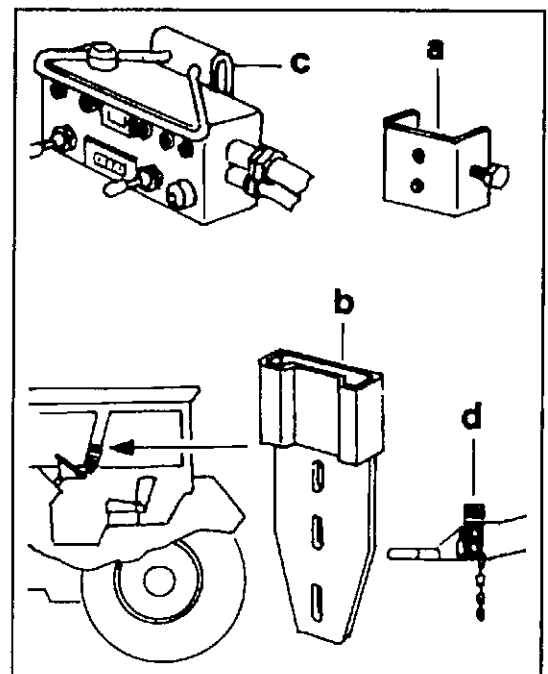
4.2 Installing the pilotbox T

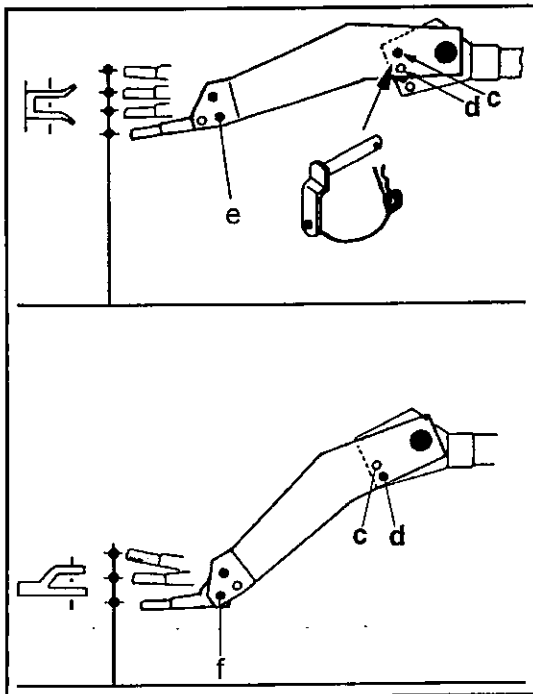
Attach the clamp (a) to the safety frame (central supporting beam) of the tractor cab.

Screw the bracket (b) to the clamp. Transfer the pilotbox (c) from its stowage on the drawbar (d) to the bracket in the tractor cab.



Note:
Protect the pilotbox from moisture!





4.3 Adjusting the drawbar

The baler should be coupled to the tractor so that it is approximately horizontal.

To accomplish this, the drawbar can be placed in:

- 4 different top hitch positions and
- 3 different bottom hitch positions

1. Position the baler with the jockey wheel so that the lower edge of the guard panel is horizontal.
2. Lift the drawbar to the height of the towing jaw and attach with bolts (c) or (d) on the left and right side.
3. Secure the bolts with spring clips.

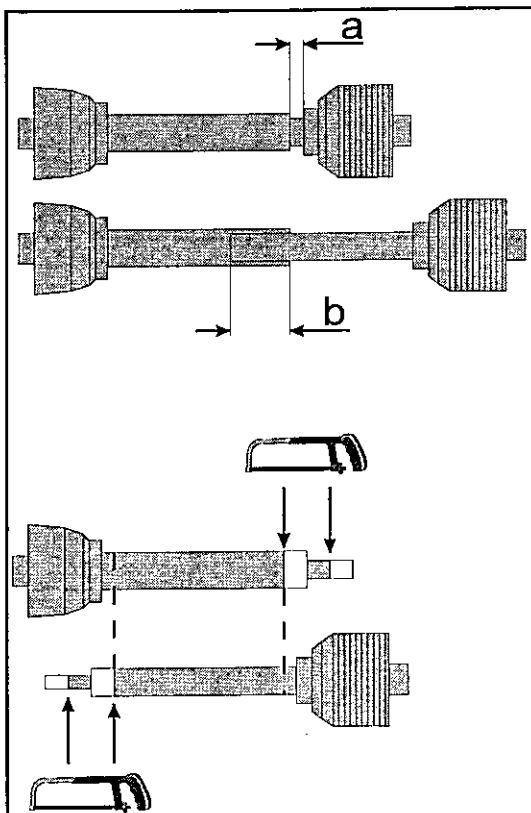
To switch over from a top to a bottom hitch, the towing eye must be moved from drill hole (e) to drill hole (f).

4.4 Adjusting the drive shaft

It may be necessary to adjust the length of the drive shaft, since the length of the p.t.o. varies according to tractor.

Determine the exact length as follows:

- Hitch the Round Baler to the tractor.
- Pull the drive shaft apart and hold the two sections next to another.
- Check to see that when turning and travelling straight ahead:
 - there is a minimum overlap (b) of 200 mm,
 - the drive shaft end has a minimum clearance (a) of 20 mm and
 - there is sufficient clearance for the drive shaft when a bottom hitch is used.
- If it is necessary to shorten the shaft, cut both sliding and guard tubes off equally.
- Smooth the ends of the tubes, remove any swarf and lubricate the friction faces.



4.5 Wide angle p.t.o. with cam-type cut-out clutch for balers with opticut

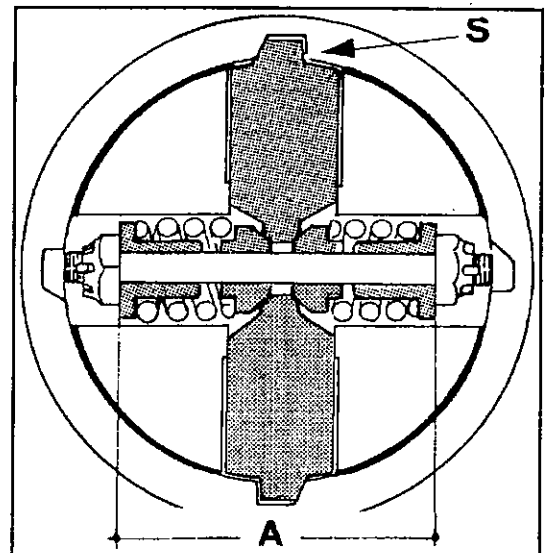
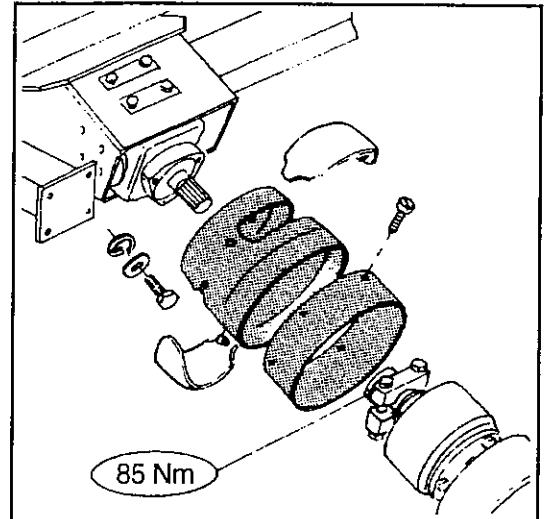
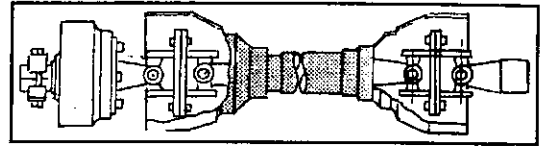
The cam-type cut-out clutch is an overload protection which switches the torque to „0“ in the case of an overload. To switch on the clutch again, disengage the p.t.o. at a low speed.

This speed must be below 200 rpm.

The drive shaft guard has openings which simplify the coupling of the p.t.o. to the drive shaft. The tightening torque of the screws is 85 Nm. Close openings with both covers after coupling is completed.

The clutch may only be disassembled using locking cams (S). To ensure proper functioning after clutch components are replaced, make sure that the spring bolt measurement (A) remains unchanged and protruding threads are the same on both sides.

The permissible clutch torque of 1700 Nm may not be surpassed. This set torque value protects your implement against overload and may not be changed.



4.6 Adjusting bale pressure

The density of bales depends on crop, driving speed and baling pressure. The pressure may be adjusted in steps using a lever (2).

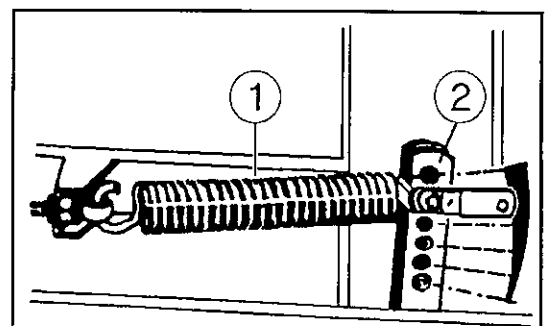
Hook tension spring (1):

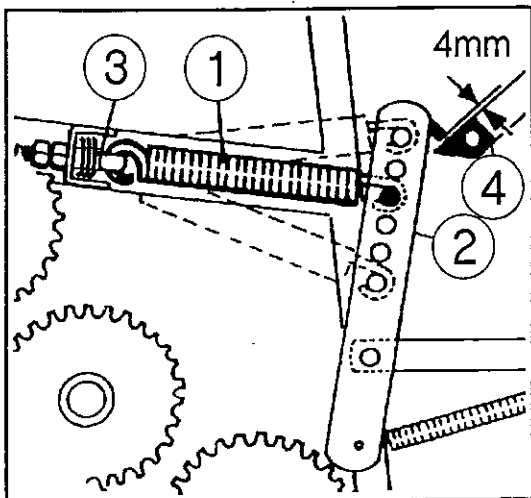
- in a higher hole to increase pressure
- in a lower hole to decrease pressure



Attention!

Adjust baling pressure equally on both right and left sides. Baling pressure may only be adjusted when the baling chamber is empty!



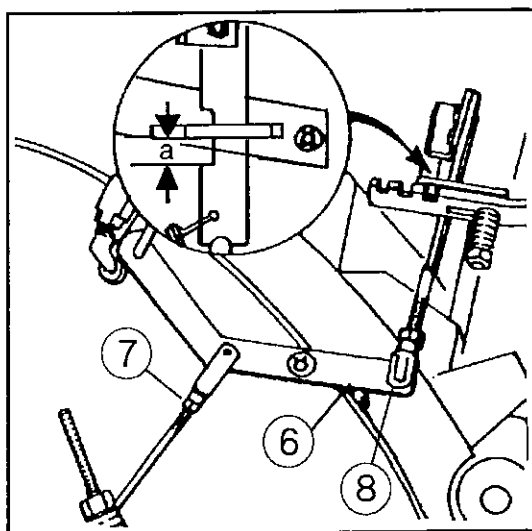
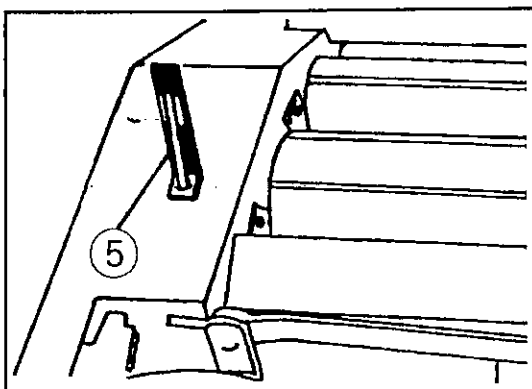


Adjusting baling pressure and actuating the binding mechanism:

The baling pressure can be adjusted by moving the right and left tension springs (1). Adjust the length of the tension springs by rotating the eyebolts (3) so the lever (2) can be moved from the top to the bottom position without using tools when the tail gate is closed.

Both sides must have the same position and the lock nuts of the eyebolts must be re-tightened.

The fill level indicator (5) visible from the tractor cab shows the driver the contents of the baling chamber according to the pressure range selected.



Basic position:

The linkage for the baling pressure indicator and binding mechanism actuation is correctly set when:

- the upper lever (6) is against the stop,
- the distance between the lower lever (4) and the adjusting lever (2) is 4 mm and
- the clearance (a) is 12 mm.

The 4 mm clearance adjustment is carried out using clevis (7) whereas the clearance (a) is carried out using clevis (8).

Adjusting for special crops:

If special crops are baled and the bale density required to actuate the binding mechanism is different than the set 4 mm, the clearance may be adjusted from 1 mm to a maximum of 7 mm. After baling is completed, the clearance should be reset to 4 mm. This will minimize wear of the p.t.o. clutch and having to frequently replace shear pins and will ensure desired firm bales as well.

4.7 Adjusting the pick-up

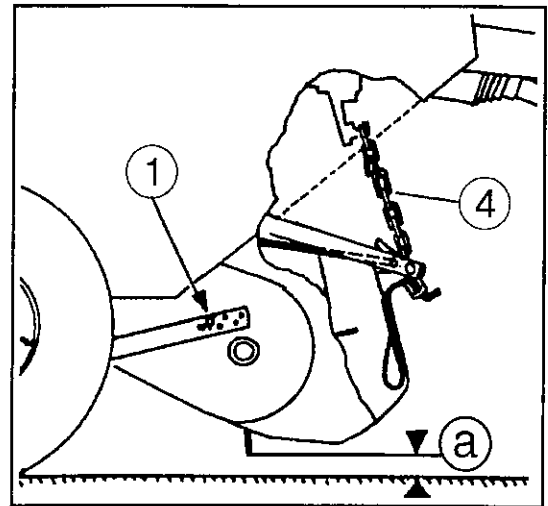
4.7.1 Adjusting pick-up height (model 6829)

The tractor control unit allows you to adjust the pick-up height according to terrain from the tractor cab.

To keep the crop clean, the tine tips should not touch the ground. The best tine position is when the tines are 2 to 3 cm (a) from the ground.

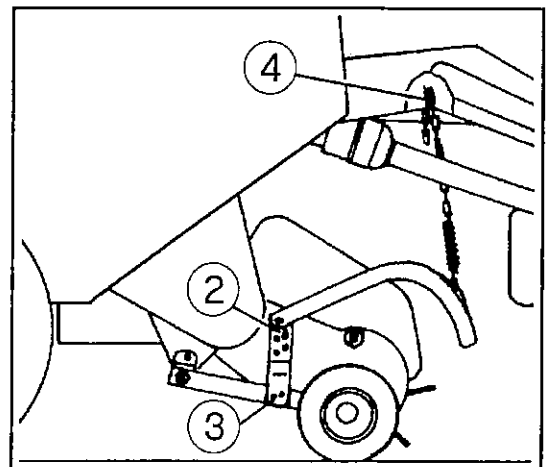
The pick-up height adjustment is carried out at the lever (1).

The pick-up with gauge wheel is built optionally.



4.7.2 Adjusting gauge wheels for pick-up (models 6811 / 6820 / 6824 / 6826)

The six different holes of the gauge wheel control arms (2) allow the ground clearance of the tines to be varied. The tine tips should not touch the ground. Two drill holes (3) allow this clearance to be further halved.



4.7.3 Adjusting the pick-up weight compensation

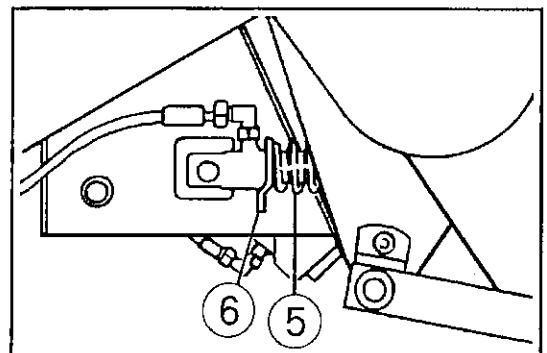
The pick-up weight can be compensated to a greater or lesser extent using relief springs (5) which both hydraulic cylinders act on. This is accomplished by selecting any one of three slots provided for the shackle (6). The normal position is the middle slot.

Raise the pick-up to re-locate the shackle.

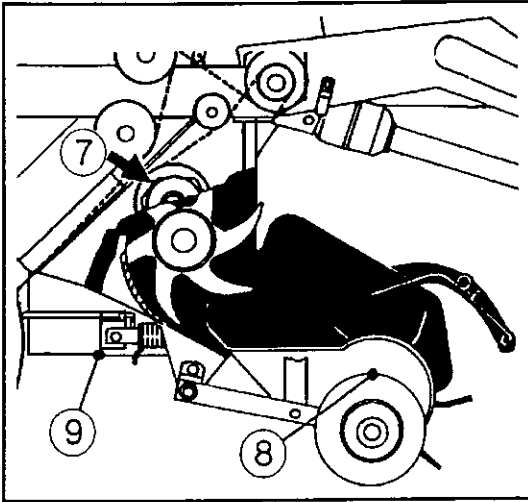
When the pick-up jumps on uneven terrain, reduce the tension.

When equipped with gauge wheels (optional equipment):

- on soft soils to increase tension
- on hard soils to reduce tension



4.7.4 Shear pin for the pick-up drum



The pick-up drum is protected against overload with a shear pin M8 x 35 8.8 DIN 933 on the right-hand side.

- For balers with wide pick-up - Pos. 7
- For balers with Opticut - Pos. 8
- or balers without Opticut - Pos. 9

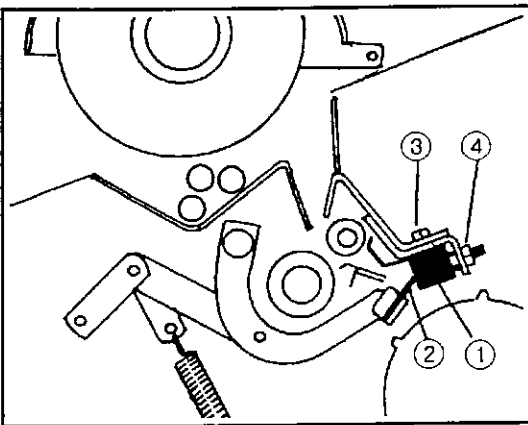
To replace the pin unscrew the guard. Only use screws of the same quality.

4.7.5 Adjusting the baffle plate

The baffle plate can be attached at different heights with a chain (4) (optional equipment model 6829).

This allows the baffle plate to be set to match the crop density.

4.8 Adjusting the cutterbar and anvil to a parallel position



If the cutting of the netting at the end of the wrapping process is incomplete, check to see that the cutterbar (2) and anvil (1) are parallel to one another and adjust them if necessary.

- To adjust, loosen the fixing bolts (3) of the anvil which affect the clearance between anvil and cutter bar.
- Position the anvil parallel to the cutterbar (2) using the adjusting screws (4).
- Lock the adjusting screws with hexagon nuts.
- Re-tighten the fixing bolts (3).

The cutterbar can be turned two times. The cutting surface must be kept free of paint residue.

**Danger!**

Never reach into the cutterbar area as there is danger of injury. Whenever work is to be done in the cutterbar area, the cutter mechanism must be locked. It is recommended you check to see that the quadrant (5) does not rest on the knurled shaft (6).

Attention!

Required voltage = 12 V.

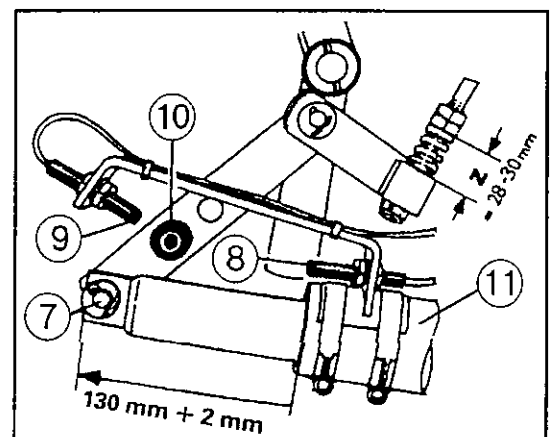
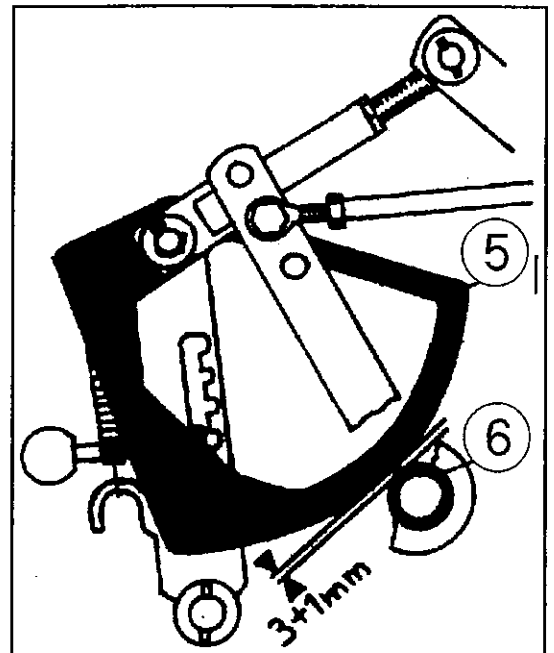
4.9 Adjusting the lifting spindle

The lifting spindle (7) is controlled by solenoid (10) and two limit switches (8) and (9) which control the spindle stroke. The spindle must not be moved all the way to the limit stops.

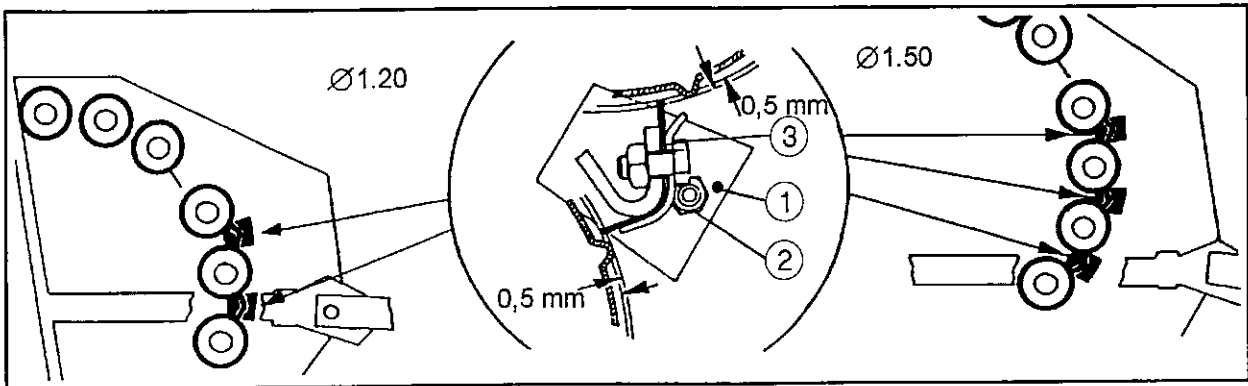
Screw both limit switches in place and adjust as follows:

- Switch (8) controls the reaction stroke of the piston rod. Adjust the switches so that there is a 3 ± 1 mm clearance between the segment (5) and the knurled shaft (6). Detach the connector plug of the spindle motor when the segment and knurled shaft are in this position. This power break allows you to check the clearance.
- Switch (9) controls the extension stroke of the piston rod. It must be adjusted in such a way that the piston rod runs out 130 ± 2 mm.
- Check the compression (Z) of the spring and correct if necessary. When not tensioned, its length should be 28 - 30 mm.
- The switch cuts out the motor (11) in the case of overload or insufficient voltage.

If such is the case, detach the plug to break the power supply and allow the thermostatic switch to cool down. Trace the source of the fault (defective or incorrectly adjusted limit switches, missing solenoid or corroded plug connector between tractor and implement). After the fault is eliminated and the thermostatic switch has cooled down, the system can be switched on again.



4.10 Adjusting strippers

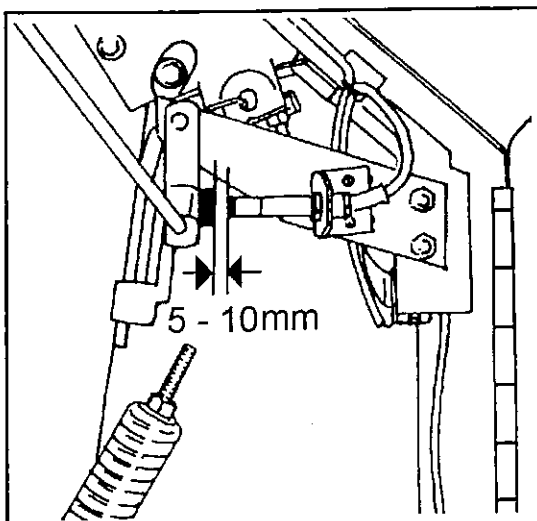


To prevent twine from emerging from the baling chamber, full-length plastic strippers are fitted in such a way that they lightly touch the rotating rollers (projecting into the roller path by max. 0,5 mm).

- There are two strippers (1) for balers with a 1.20 bale diameter.
- There are three strippers (1) for balers with a 1.50 bale diameter.

The stripper can be adjusted by loosening the bolts (2). Re-tighten the bolts and nuts after carrying out adjustment. For a better fit of plastic strippers, and to prevent deformation when tightening the screws, adjusting shims (3) have been inserted between the support and clamping strip.

4.11 Adjusting the solenoid switches



Check to see that there is a 5 to 10 mm clearance between the solenoid switches and the solenoid. Adjust using the cable connections (screw in or out as required).

The solenoid switches can be adjusted using the slotted holes of their supports.



Note:

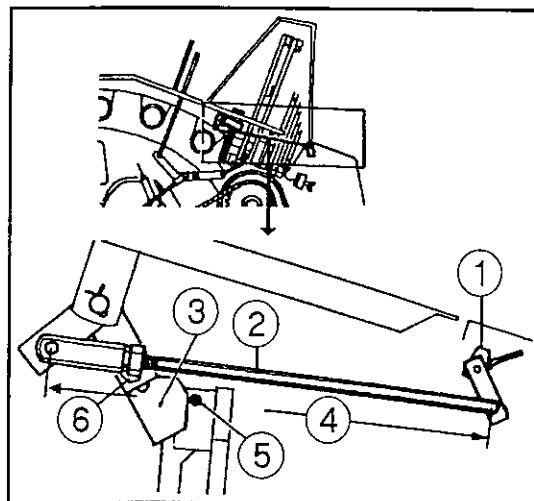
The solenoid switch must face the center of the solenoid.

4.12 Adjusting the twine brake

When the required bale density is achieved, the pressure actuates the binding mechanism and the brake is released by the cam (1) so that the twine can be drawn in freely by the rotating bale. Insufficient or delayed opening of the twine brake can lead to faulty binding. If necessary, adjust the pushrod (2) or the lever (3):

- The pushrod length (4) should be:
 - 514 mm for balers with a 1.20 m bale diameter
 - 628 mm for balers with a 1.50 m bale diameter.
- The lever (3) should be adjusted so that after the binding is released, the pin (5) is in the position shown in the diagram.

The lever (6) can be adjusted after loosening the nut (6). Re-tighten after adjustment.



4.12.1 Adjusting the twine knives

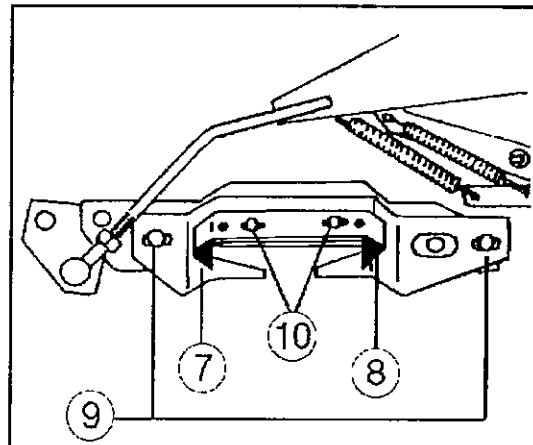
The knives are adjusted for trouble-free operation at the the factory.

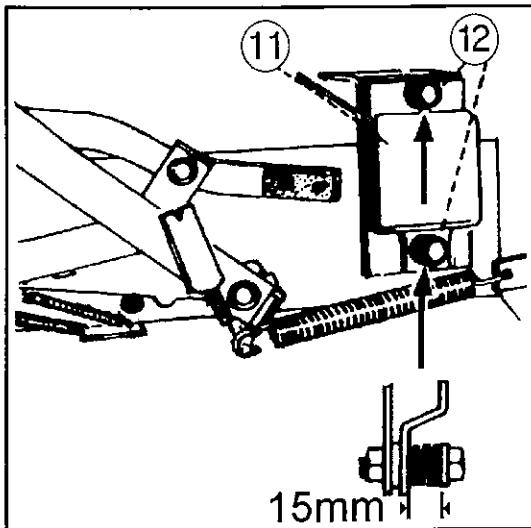
If re-adjustment has to be made, e.g. after repairing the implement, proceeded as follows:

After the binding process, the twine at the right knife (7) must be cut first, and then at the left knife (8). However, the time difference should be as short as possible.

Adjustment is carried out using the fixing bolt (9).

Blunt twine knives can either be rotated to the next position or replaced by loosening the clamp (10).



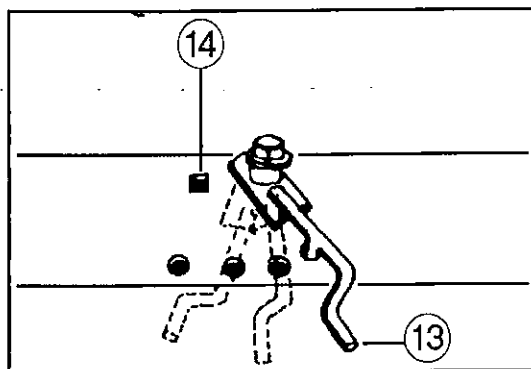


4.12.2 Adjusting the swing arm brake

The swing arm brake (11) ensures a continuous binding process and uniformly distributed twine windings around the bale.

If there are irregular jerking movements of the swing arm - particularly in the outer area, re-adjust the swing arm brake using screws (12).

The standard setting of the spring length is 15 mm.



4.12.3 Adjusting the twine on the bale edge

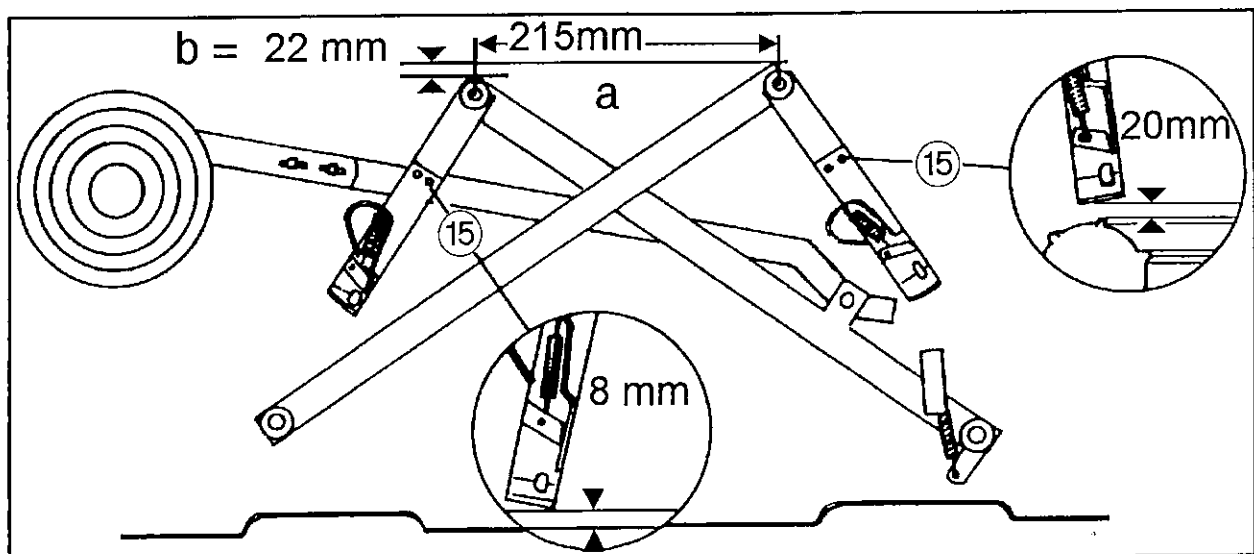
Twine guiding on the outer edge of bales is adjusted using guide arms (13). To make this adjustment, lift the guide arms by hand, unlock them and push them inwards or outwards, then re-lock.

Each guide arm can be locked in three positions.

In extreme crops the distance from the end of bales may be reduced by re-locating guides (13) to position (14).

4.12.4 Adjusting the twine shuttle

After the binding mechanism is released, the left-hand twine shuttle should be 8 mm from the cross carrier and the right-hand shuttle 20 mm from the baling rollers.



**Note:**

It is important that the swing arm and shuttle are in the lowest position.

Adjustments are carried out using the screws (15).

4.13 Adjusting the swing arms

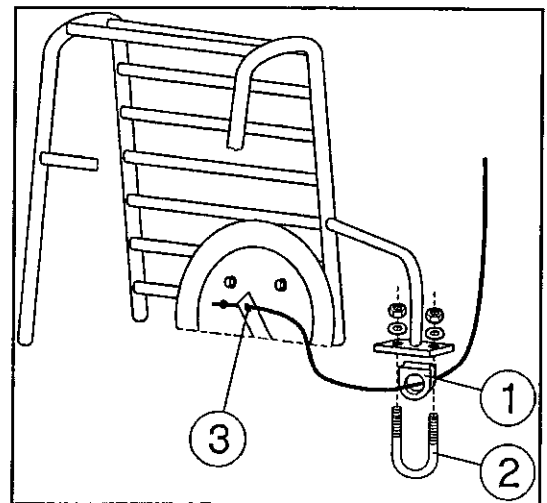
Before threading the twine, make sure that the swing arms are in the position as shown (a) = 215 mm. The distance of (b) should be 22 mm.

Adjustments are made by lengthening or shortening the connecting rod using the screws (15).

4.14 Installing the pull rope

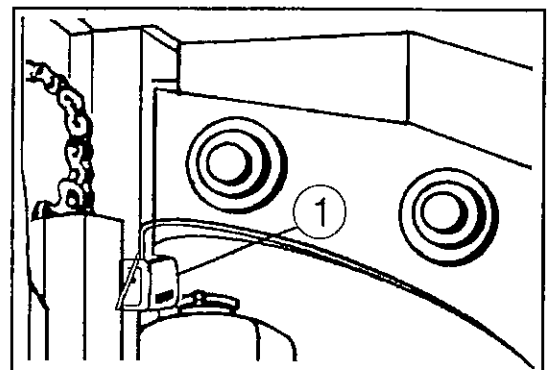
The baler is fitted with a pull rope in order to simplify the actuation of the binding mechanism from the tractor cab.

To install the pull rope, secure the eye (1) to the protective device using the U-shaped screws (2) and the nuts. Then lead the rope through the eye and then through the drill hole on the actuation lever (3). Tie a knot at the end of the rope so it doesn't slip out of the drill hole. After this is done, place the rope in the tractor cab.



4.15 Adjusting the bale counter

To count the number of round bales, set the bale counter on the pilotbox (or in models 6829 with switch 1) to „0“ before beginning to bale.



5 Operation



Danger!

The implement should be at a standstill whenever maintenance, repairs or adjustments are carried out. Stop the engine and remove the ignition key!

5.1 Controls and operating instructions

5.1.1 Pilotbox T

Only models 6811, 6820, 6824, 6826 have a pilotbox. The following instructions are only valid for these models.

Attach the pilotbox to the bracket in the tractor cab provided for this purpose.



Attention!

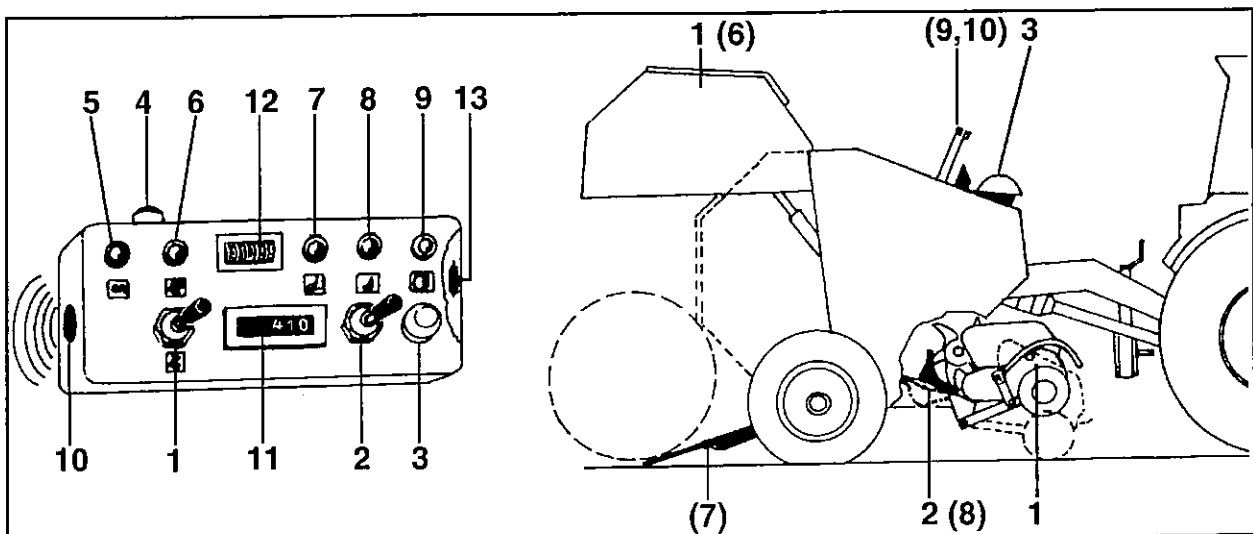
Protect the pilotbox from moisture! The power requirement is 12 Volts.

The hydraulically operated functions „pick up“, „tail gate“, and „Opticut“ are selected with toggle switches. Only one function may be selected at one time.

The selected function can then be actuated with the single-acting control unit of the tractor.

Control and operating elements:

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> └ Tail gate └ Neutral └ Pick-up | 7 | Indicator light - bale ejector down |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> └ Opticut └ Neutral | 8 | Indicator light - Opticut |
| 3 | Push button - net wrapping mechanism on | 9 | Indicator light - binding process |
| 4 | Push button - reset daily bale counter | 10 | Acoustic signal - binding process |
| 5 | Indicator light - power supply | 11 | Bale counter (power is supplied by an alkali battery type LR 1, life time approx. 4 yrs) |
| 6 | Indicator light - tail gate open | 12 | Permanent bale counter |
| | | 13 | Fuse 25 A |



5.1.2 Tail gate



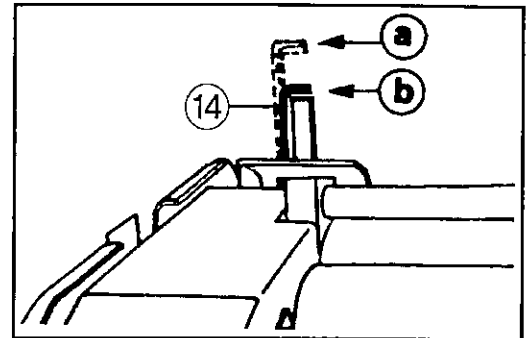
Danger!

Caution when opening and closing the tail gate! Keep clear of the tail gate area!

Locking the tail gate:

The tail gate must be properly locked before collecting crop and after each bale is ejected. To do this, set the pilotbox toggle switch (1) to „tail gate“ and the tractor control unit to „lowering“. This will automatically lock the tail gate. This is signalled to the operator when the tail gate lock indicator (14, only 6829) is in position „b“ and the indicator light (6) on the pilotbox goes out.

In models without a pilotbox, the tail gate is locked and opened directly via the tractor control unit. The position of the tail gate is only seen on the tail gate lock indicator.



Opening the tail gate

The tail gate is opened by selecting „tail gate“ on switch (1) on the pilotbox and setting the tractor control unit to „lifting“.

5.1.3 Twine binding

Installing the twine reels:



Danger!

Only thread twine reels when the implement is at a complete standstill!

Only use quality twine binding:

- sisal twine with a running length of 200 to 330 m/kg
- synthetic twine with a running length of 400 to 700 m/kg

If the bales are stored outside, it is advisable to use synthetic twine.

Place the 4 reels of twine next to one another standing upright on the twine box. Using a square knot, tie the end of reel (A) to the starting end of reel (B) (which is pulled out from the middle of the reel). Tie reel (C) to reel (D) in the same manner.

Threading twine:

Note:



Before threading the twine, make sure the swivel arms (x) are in the position shown in the diagram. They should be (z) approx. 215 mm (8.4") apart and can be adjusted by turning the variable twine wheel (7) in the direction of the arrow. The binding mechanism is in starting position when the swing arms move down as soon as the variable twine wheel is turned in the direction of the arrow.

**Danger!**

While turning the variable twine wheel, keep clear of the swing arms!

Refer to the diagram and the sticker on the right-hand side of the implement when threading the twine.

**Note:**

To simplify threading of the twine brake (3), release the binder by using the pull rope (see installing the pull rope) or pressing down the indicator (14).

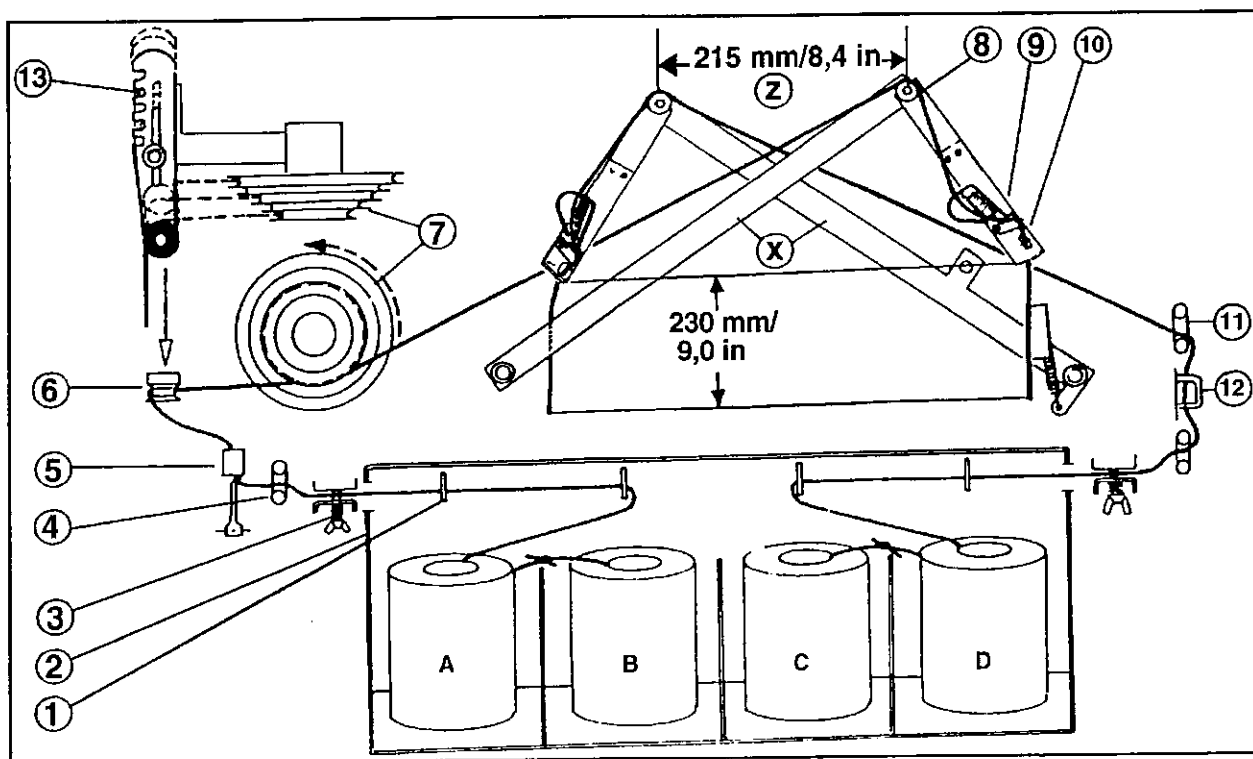
Observe the warnings when installing the pull rope!

Thread reel (A) through the following points:

- 1 Guide
- 2 Twine box side wall
- 3 twine brake (set spring length to approx. 30 mm)
- 4 Eye
- 5 Twine tensioner
- 6 Guide pulley (align with appropriate groove on the variable twine wheel to be encircled)
- 7 Wind around the variable twine wheel once

**Note:**

The distance between twine windings around the bale can be pre-selected and is determined by the variable twine wheel. A large wheel diameter produces closely spaced windings. A small wheel diameter -wide windings.



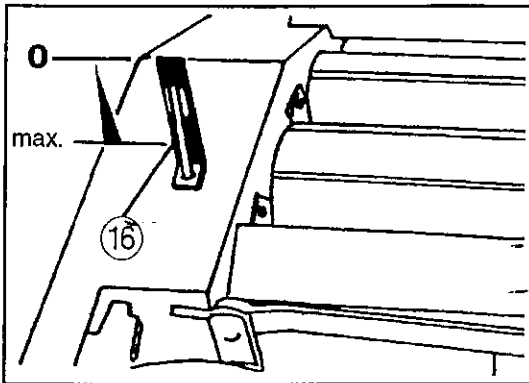


Note:
The block (15) must be horizontal.

Clean this area regularly, preferably after each adjustment to avoid trouble.



Danger!
When repairing binding faults make sure that the engine is turned off and the implement has come to a standstill before opening the protective screen! Remove the ignition key!



Actuating the binding manually:



Danger!
Manual actuation may only be carried out with the engine off and after the implement has come to a complete standstill!

Manual actuation is carried out by pressing the indicator (16) or using the pull rope.

If the bale is to be wrapped before the set density is reached, the binding can be actuated by pulling the rope.

Ejecting the bale:



Danger!
When working on hilly terrain, always eject the bale across the gradient so that it cannot roll away. Do not try to stop a bale rolling downhill - danger of accident! Caution when opening and closing the tail gate. Keep clear of the tail gate area!

While the binding process is taking place, back up the implement approx. 5 m (not necessary if bale ramp is fitted). After the binding is completed, open the tail gate hydraulically with the p.t.o. engaged so that the bale rolls out.



Attention!
Drive the implement forward before closing the tail gate to prevent it from coming down on top of the ejected bale!

Hold the tractor control valve in „lower“ until the tail gate is completely closed and locked.

The implement is now ready to make the next bale.



Note:
The pressed bale may only be ejected from the baling chamber while the implement is running.

A bale ejector ramp is offered as optional equipment.

- 8 Guide pulley
- 9 Twine brake (between the guide bolts)
- 10 Guide arm
- 11 Twine guide
- 12 Twine guide
- 13 One lever position for each wheel groove

Note:

The twine may not protrude more than approx. 230 mm, to prevent it from being caught in the rotating bale before the binding process takes place.

As a rule, the loose end of the twine should lightly touch the top edge of the baling roller.

Thread the twine from reel (D) in the same manner as reel (A) with the exception of the variable twine wheel. Numbers (5) and (6) are replaced by (11) and (12).

Binding the bale:

The binding process starts and runs automatically. The binding mechanism is actuated automatically as soon as the pre-selected density of the bale is reached. Simultaneously, a buzzer sounds + machine horn and the red indicator light (9) lights up on the pilotbox. A buzzer sounds in models without a pilotbox.

**Note:**

Continue to pick up crop for 5 to 10 m (depending on type) after the buzzer sounds and indicator light up. This allows the twine to feed into the bale. Only then may the forwards direction stop.

Allow the baler to continue running without picking up any crop. Binding is then performed automatically. During this process the implement may be reversed or driven to the edge of the field to eject the bale.

If the twine is not cleanly cut, the knives may be adjusted, switched or replaced (see knife adjustment).

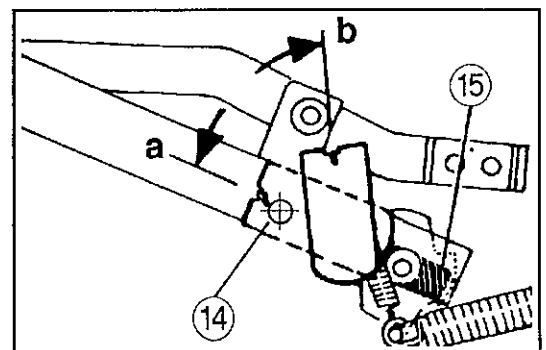
The twine tensioner on the left side of the implement may be tightened by 3 to 4 mm at the same time.

Single or double binding:

Single or double binding around the bale can be selected depending on the type or condition of the crop (short, long, dry).

**Danger!**

Never adjust the lever while the mechanism is running!



a) lever to the left = single binding

b) lever to the right = double binding

The lever can be locked with a screw (14) in the desired mode.

5.1.4 Opticut cutting mechanism

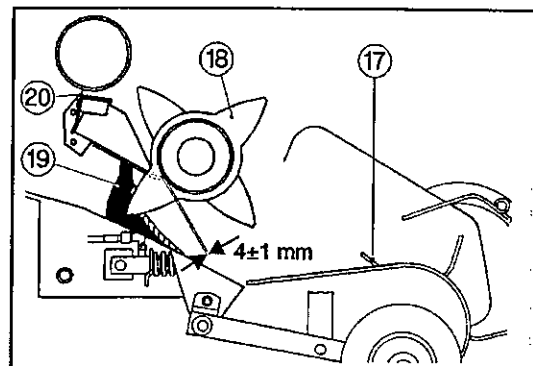
The crop is cut before it enters the baling chamber. Cutting and baling take place in a continuous flow. The pick-up (17) collects the crop and transports it to the rotary conveyor (18). This pulls the crop through the Opticut (19) before it enters the baling chamber.

The Opticut is engaged and disengaged hydraulically.



Note:

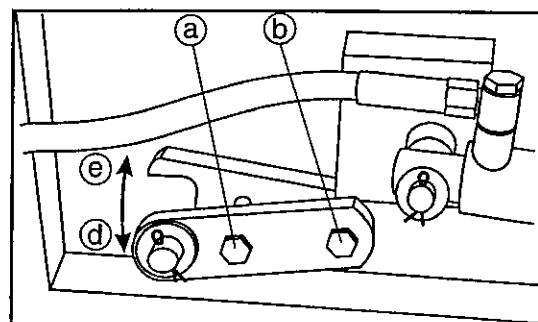
In order to prevent a jam in the case of large amounts of crop, the knives should be swung out for a short time to let the crop move through easily.



The knives can be secured in two positions: „normal cut“ and „exact cut“.

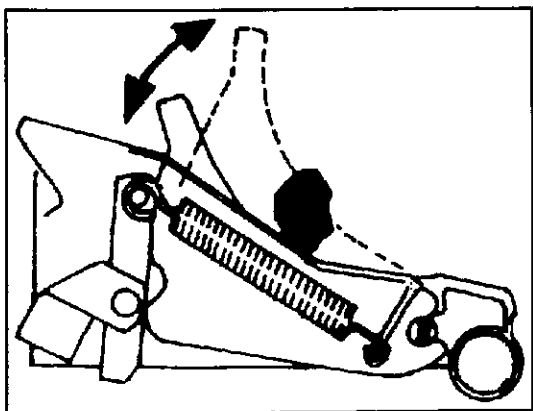
Changing over from „exact cut „ to „normal cut“:

- Fold in the knives hydraulically, then turn off the motor.
- Unscrew the locking screw M10 (a) on the right and left side.
- Loosen both joint screws M10 (b).
- Fold out the knives hydraulically, then turn off the motor again.
- Install both locking screws (a) in the lower position (d).
- Retighten both the locking and joint screws.



Changing over from „normal cut“ to „exact cut „:

- Fold in the knives hydraulically, then turn off the motor.
- Unscrew the locking screw M10 (a) on the right and left side.
- Loosen both joint screws M10 (b).
- Fold out the knives hydraulically, then turn off the motor again.
- Install both locking screws (a) in the upper position (d).
- Retighten both the locking and joint screws.

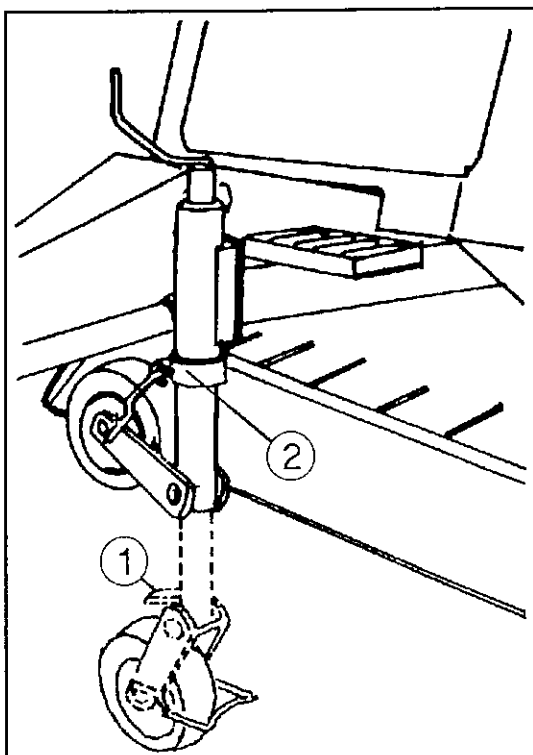


When all 14 knives are engaged, the crop is cut into batches 74 mm long. All knives can be removed individually (see adjusting the twine knives). To do this, pull the rear side of the knives until they come free of the shaft, then remove them from the front. Each knife deflects foreign objects individually and then returns automatically to cutting position.

To prevent crop from wrapping around the front roller and twine running out of the chamber when working with dry crops, a rubber lip can be attached to the cross carrier of the cleaner.

5.2 Hitching the baler to the tractor and transport

- Hitch the baler horizontally to the tractor so the pick-up has sufficient ground clearance and the opened tail gate has sufficient clearing space for ejected bales.
- Connect the p.t.o. to the wide angle drive shaft on the tractor side and secure the guard tube using the chain to prevent rotation.
- Connect the hydraulic hose and electrical cable to the tractor
- Wind the jockey wheel a little, press the catch (1) and swing up the jockey wheel until it locks. Now wind it completely so the catch (2) keeps it from rotating.
- For transport, raise the pick-up until it is against the stop.



Attention!



To transport the baler, push in the bale ejector ramp sliding extension rails and lock them using the lever.

- When taking sharp corners, make sure the wide angle joint (tractor side) is not deflected more than 80°. Otherwise danger of the joint breaking exists when the implement is both stationary or in motion.

5.3 Field operation

The Round Baler is to a large extent protected against foreseeable accidents. However, this does not mean that necessary caution needn't be exercised when operating the baler. Check to see that all guards are correctly attached and in good condition before starting work.



Danger!

Never attempt to rectify malfunctions while the implement is running! Caution when opening and closing the tail gate! Keep clear of the tail gate area! Secure the tail gate before entering the baling chamber!

Before baling:

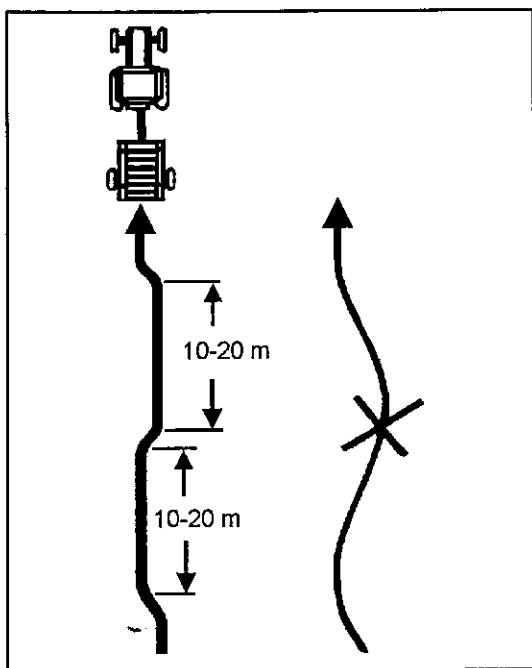
- set bale counter to „0“,
- select density,
- lower pick-up so tines are approx. 2 cm from the ground,
- lock tail gate,
- thread twine.

P.t.o. speed:

Operate the Round Baler at the standard p.t.o. speed of 540 rev/min. The p.t.o. speed may be reduced to 350-450/min in order to bale short and brittle crop. The p.t.o. should not be disengaged when baling short or dry crop.

Cornering:

When taking sharp corners, make sure the wide angle joint (tractor side) is not deflected more than 80°. Otherwise danger of the joint breaking exists when the implement is both stationary or in motion.



Driving:

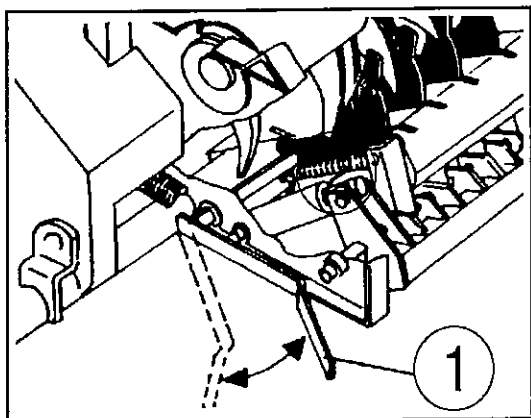
Appropriate driving to uniformly fill the entire width of the baling chamber will result in high output and well-shaped bales. If windrows are narrow, the baling chamber can be uniformly filled by alternately driving to the left and right of the windrow.

To obtain the best possible ground contour following, select the „pick-up“ function (button 1 of Pilotbox) and set the hydraulic system to floating position before starting work.

Bottom hitch attachment (linkage drawbar) may lead to unwanted mounding of large windrows. A guard placed underneath the bottom hitch can help to solve this situation.

Operating with Opticut:

When baling dry and brittle crop, it is advisable to lower the Opticut hydraulically shortly before the baling process is completed. This allows a layer of longer crop to cover the short crop and prevents losses. If blockage occurs, the Opticut should be lowered until the channel is again free.



Removing and replacing knives:



Danger!

Work on the Opticut may only be carried out with the engine off and after the implement has come to a complete standstill!

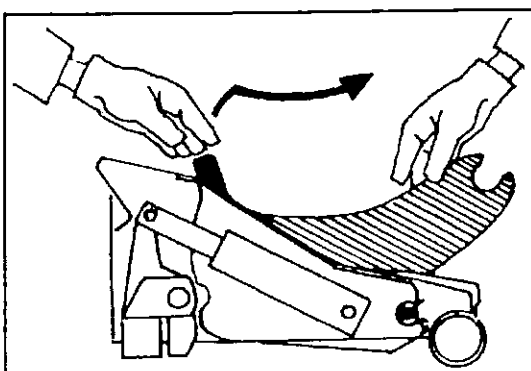
When carrying out work on the knives, use protective gloves! Keep hands clear of the cutting area!

1. Lower the Opticut hydraulically.
2. Open and lock the tail gate hydraulically.
3. Stop tractor engine!
4. Press down the lever to secure the knives (1) located on the left side of the Opticut.
5. Grasp the protruding ends of the knives and remove them (may be turn the rotor!).
6. Sharpen knives.



Danger!

Danger of injury!



7. The knives can only be sharpened after having been removed.
8. Replace the knives by inserting them in the slots on the knife shaft.
9. Lift the lever to secure the knives.
10. Put the Opticut in cutting position.

Danger!

When carrying out work on the knives, use protective gloves! Keep hands clear of the cutting area!

Note:

Sharpening the knives frequently will reduce the amount of energy expended.

5.4 Installing filler plates

Should the baler be operated with fewer knives, filler plates (1) must be installed to avoid blockage.

The filler plates are stowed on the side wall under the left front guard.

The knives removed may be stowed here also.

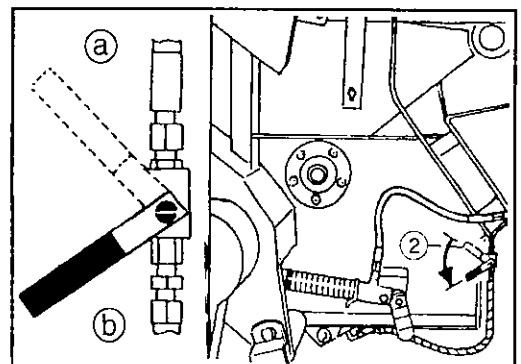
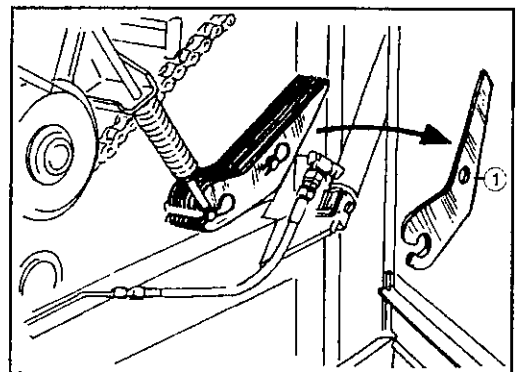
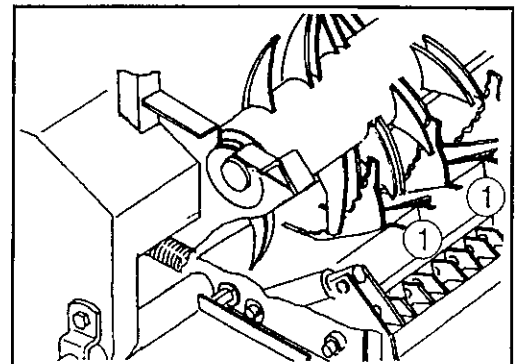
The filler plates are installed in the same manner as the knives.

Opticut hydraulics:

Before using the baler for a longer amount of time without the Opticut, the hydraulic shut off tap (2) must be closed on the left side.

a = open

b = closed



5.5 Winter storage

- Clean the baler so it is free of crop residue and dirt.
- Clean and lubricate the roller chains
- Grease the implement according to the lubrication schedule and change the gearbox oil.
- Grease all lubrication points and rollers.
- Then allow the Round Baler to run for a brief period.
- Inspect the implement for signs of wear and damage and carry out repairs as necessary.
- Deposit the baler on level ground and use wheel chocks to secure it from rolling.
- Never allow children to play on or around the implement.

6 Maintenance



Danger!

The implement should be at a standstill whenever maintenance, repairs or adjustments are carried out. Stop the engine and remove the ignition key!

Wait for the implement to come to a complete standstill before working on moving parts!

The tail gate stay must be in locked position before entering the baling chamber!

Be careful when opening and closing the tail gate! Keep clear of the tail gate area!

Careful maintenance will preserve the value of your Round Baler and keep operation costs as low as possible without the need for premature repairs.

6.1 Retightening bolts

Retighten all bolts and nuts after approximately 20 operation hours.

6.2 Checking wheels

Check wheel nuts and hub caps to make sure they are tight. Check tyre pressure (1.5 bar).

6.3 Central lubrication

The automatic central lubrication system considerably reduces maintenance time. Check the oil tank (1) daily and refill when necessary.

The system comprises pump, oil tank, pipes and brushes.

The required supports are welded to the side panel of the implement and the hydraulic connections are ready for attachment.

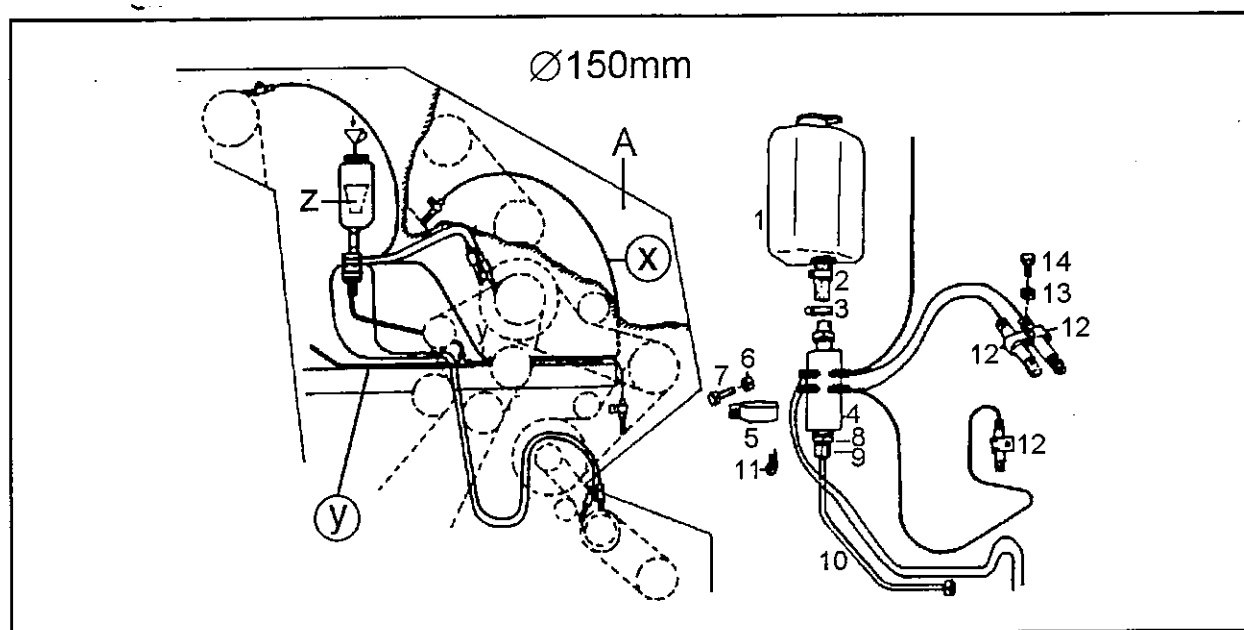
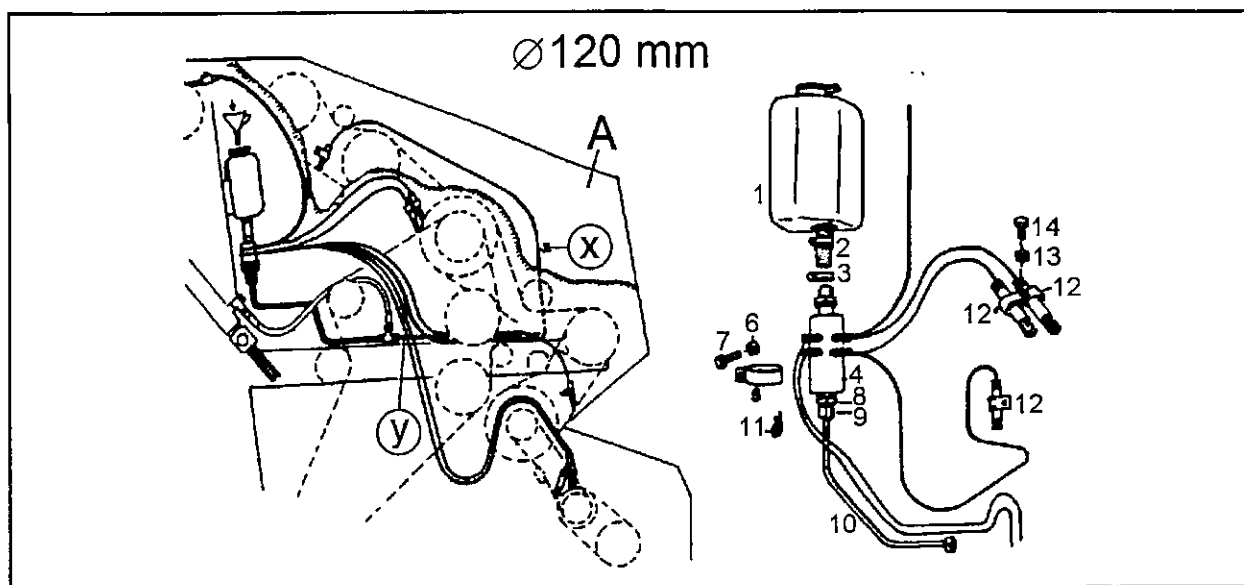
Function:

The grease pump is connected to the tail gate hydraulics and is actuated by the pressure impulse emitted when the tail gate is opened. This sends a constant flow of oil to the various feed pipes and is then distributed to the chains using the brushes (use biological chain oil).

Assembly:

The central lubrication system is assembled according to the diagram and the following list of parts.

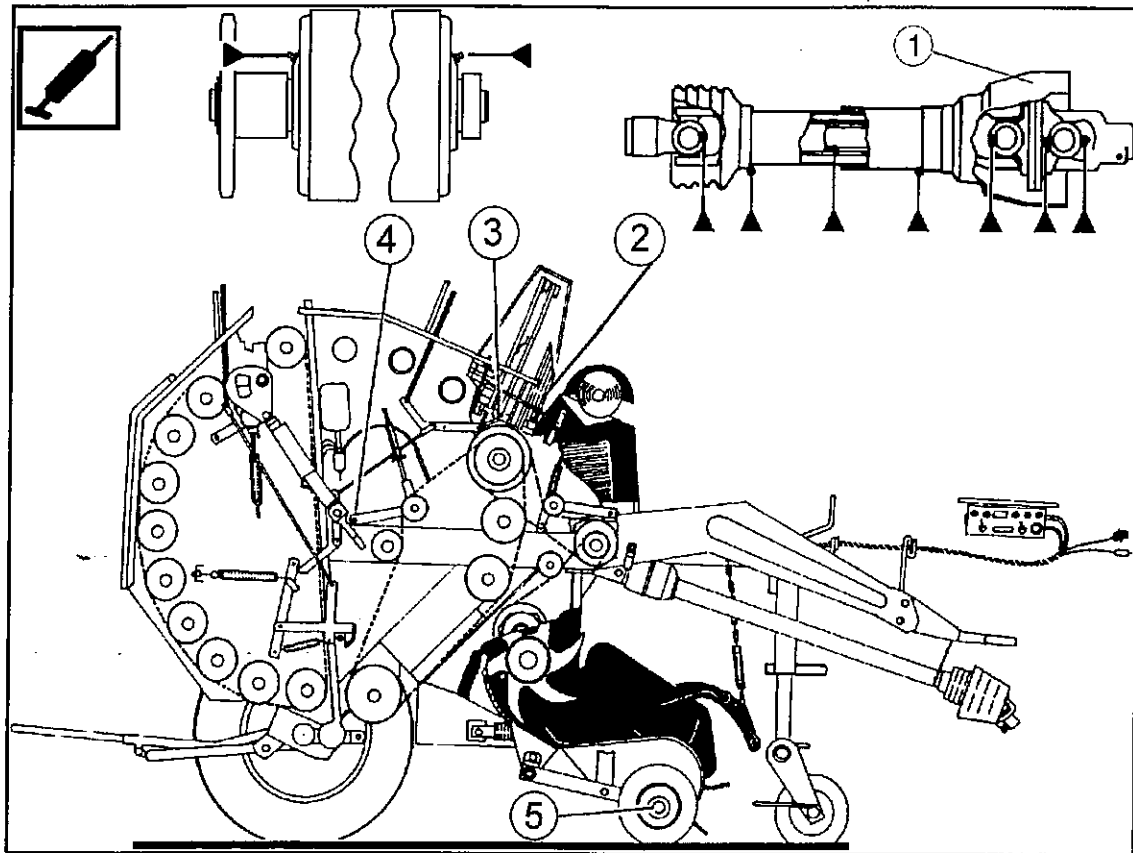
- Observe the following during assembly:
- Attach the oil tank to the dove tail guide (z).
- Secure the grease pipes using cable binders (11).
- Run the longest grease pipe (x) along the hydraulic pipe (y) to the other side of the implement (see section A).
- Adjust the brushes so that they lightly touch the chains.



Assembly parts:

- | | |
|---|--|
| 1 Oil tank (complete) | 8 Nippel |
| 2 PVC hose | 9 Cone - reduction union |
| 3 Hose clamps | 10 Hydraulic pipe (complete) with cutting ring |
| 4 Grease pump with grease pipes and brushes | 11 Cable binder |
| 5 Pipe clamps | 12 Pipe clamp |
| 6 Locknut M8 | 13 Locknut M6 |
| 7 Hex. head screw M8 x 30 | 14 Hex. head screw M6 x 20 |

6.4 Lubrication plan



Lubricate the p.t.o. (1), binding mechanism (2), binding arms (3), all chain tensioners (4) and gauge wheel (5) once a week.

Grease all lubrication points and rollers after each high-pressure cleaning and following long periods of non-use.

Only use clean grease K2k according to DIN 51825, e.g. Deutzer oil, HFL 300 W or Shell Retinax A. Clean all grease nipples and the nozzle of the grease gun before lubrication.

6.5 Lubricating roller chains

All the baler's roller chains must be lubricated at regular intervals. Use chain oil for this purpose. The chains must be cleaned prior to lubrication in order for the grease to reach all joints. The life of the chain is dependent upon good lubrication.

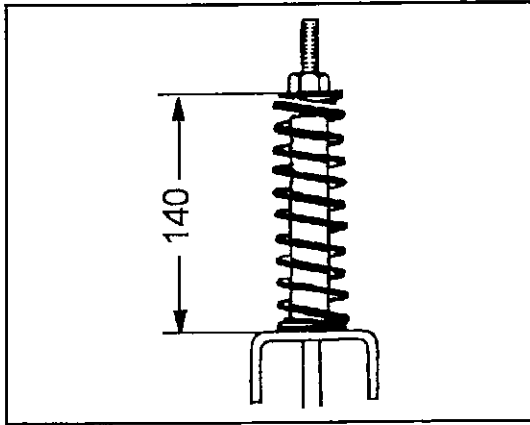


Attention!
Never allow the roller chains to run dry!

6.6 Changing gearbox oil

The first oil change in the gearbox should take place after approximately 50 operation hours. To do this, unscrew the oil filter cap, unscrew the oil drain plug and drain off the old oil into a suitable container.

Clean the drain plug and repace it. Fill with approximately 0.8 liters of SAE 90 gear oil. Tighten down the filler cap securely. Thereafter change the oil after every season.



6.7 Tensioning drive chains

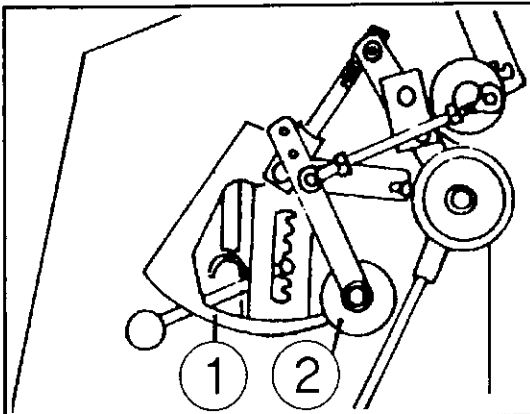
All drive chains are spring tensioned. Check the tension of the chains from time to time and re-adjust the spring length to 140 mm (5.5") when necessary (see diagram and stickers on the implement).

6.8 Assembling the binding mechanism freewheel

When repairing and assembling the freewheel and parts of the freewheel in the binding mechanism, special care must be taken to avoid damage. Only use KP-F2K multi-purpose grease to pack the binding mechanism drive.

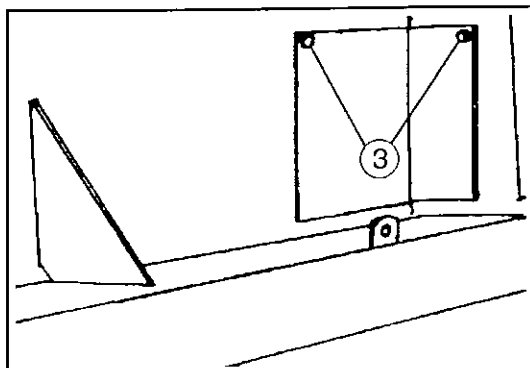
This work is best left to your GREENLAND dealer whose expertise and tools meet the need in such cases.

6.9 Opening the rear wall of the twine box and removing the deflector plate



Danger!

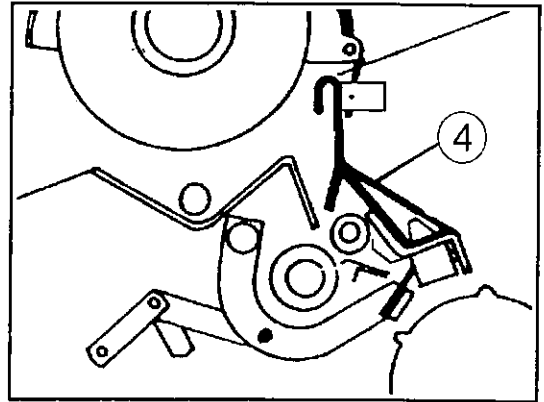
All work carried out on the cutterbar must be done when the mechanism is not cocked. To make sure that this is so, check to see that the quadrant (1) is not touching the knurled shaft (2).



To clean the net feed channel, both corner plates of the twine box can be lifted out when the turn locks (3) are unscrewed.

For this same purpose as well as to insert the netting, the deflector plate (4) may be lifted out using the handles provided.

When replacing the deflector plate, hang it on both brackets, make sure that it engages in the retaining bolts and see that the protective cover lies on the deflector.



6.10 Net wrapping maintenance

The net wrapping equipment is generally maintenance free.

After a long period of service, however, some re-adjustment may be necessary.



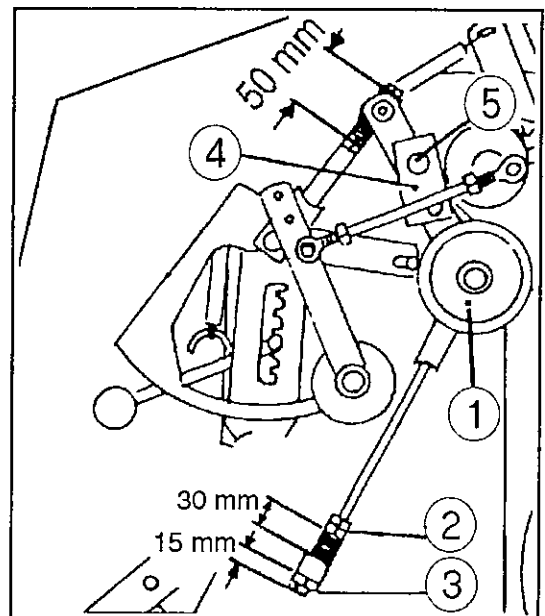
Danger!
The implement should be at a standstill whenever maintenance, repairs or adjustments are carried out. Stop the engine and remove the ignition key!

6.11 Tensioning the V-belt

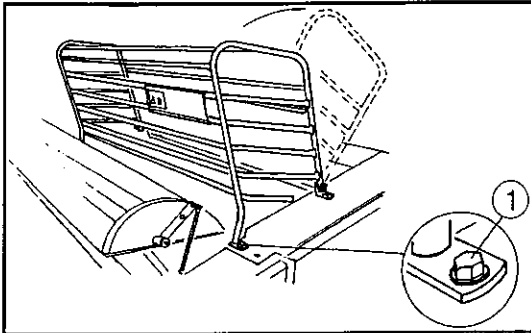
The tensioning roller (1) for the V-belt can be adjusted using nuts (2) and (3). Re-tighten locknuts. The basic settings are shown in the diagram.

The brake block (4) stops the netting intake roller after the netting has been cut.

If the braking effect is insufficient, the block (4) can be adjusted using the screw (5). Move the block towards the belt to increase the braking effect on the netting intake roller.



6.12 Working on the binding system



Danger!

The drive to the Round Baler must be disconnected and the tractor engine stopped before carrying out work on the baler or opening the protective device!

The protective device on the binding system can be folded up for maintenance purposes from the platform above the drawbar. To do this, turn the screw (1) 90°.

All maintenance work should only be carried out from the standing platform above the drawbar.

7 Eliminating malfunctions

7.1 General malfunctions

The great variations in operating conditions make it impossible to give general rules to cover all situations. The nature of terrain, density of windrow, condition of the crop, improper handling or poor maintenance can all lead to breakdown.

Our service shop is available to deal with problems that you cannot rectify yourself. However, you will generally be able to solve most problems with the aid of the following table.



Danger!

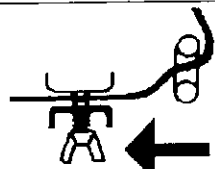
Always switch off the p.t.o. and tractor engine and wait for moving parts to come to a standstill before working on the implement.

For example, never attempt to rectify malfunctions within the area of intake while the implement is running!

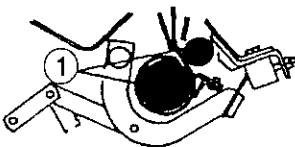
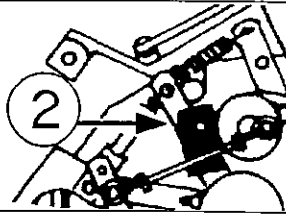
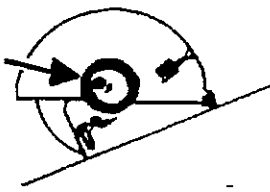
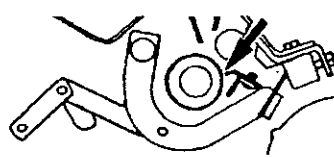
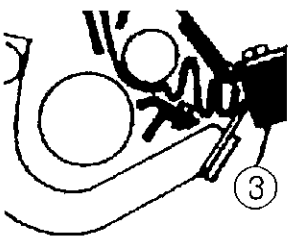
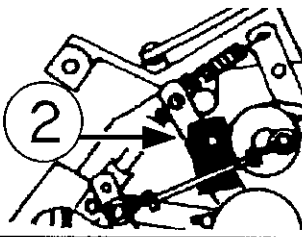
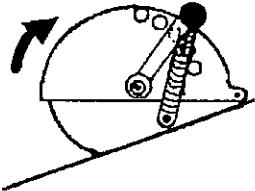
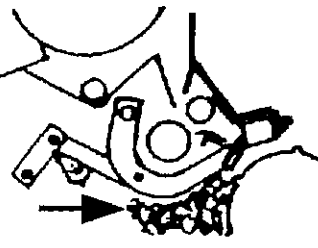
No.	Malfunction	Possible cause	Remedy	Remarks
1	Inadequate crop pick-up	Pick Up not low enough	Correctly adjust height of pick-up	Pick Up Höhe einstellen
		Baffle plate too high for short crop material	Lower baffle plate for short crop	Adjusting baffle plate
		Poor adaption of pick-up to ground contours in uneven terrain	Re-adjust pick-up	Adjusting pick-up or gauge wheels of pick-up
2	Crop jammed between pick-up & baling chamber	Travel speed too high - Irregular swaths	Reduce speed until intake operates smoothly	
3	Tailgate open and crop drops out of chamber	Tailgate not properly closed	Observe Pilotbox tailgate lock indicator. Hold tractor control for tailgate in "lower" longer	Locking tailgate
4	Slip between bale and baling chamber - bale stoppage	Extremely dry or slippery crop (barley straw)	Reduce baling pressure. Drive at sufficient speed	Adjusting baling pressure
5	Baler without OptiCut: stiffness, shear pin broken in main drive	Bale pressure too high	Correct settings	Adjusting baling pressure
		Beginning to slip	Reduce density	Adjusting baling pressure
		Wrong grade of bolt	Only use original parts	Spare parts list
	Baler with OptiCut: cam-type cut-out clutch	Binding actuation incorrectly set	Check settings, correct if necessary	Actuating baling pressure and binding mechanism
		Bale pressure too high	Reduce pressure	Adjusting baling pressure

No.	Malfunction	Possible cause	Remedy	Remarks
6	Irregularly shaped bales	Tractor not driven as specified	Follow driving instructions in manual	Driving
7	High crumbling losses	P.t.o. speed too high for very dry conditions	Decrease p.t.o. speed (350-450 rpm) or turn it off when there is no crop intake	P.t.o. (see also no. 4)
		Travel speed too low	Select higher gear	
		Windrow too thin	Make denser windrows	
	High crumbling losses: balers with OptiCut		Before binding, switch off the cutting mechanism or reduce the no. of knives	

7.2 Twine binding malfunctions

No.	Malfunction	Possible cause	Remedy	Remarks
1	Twine slipping sideways off the bales	Irregular bale shape	Correct driving	Fahrweise
		Unsuitable binding for short crop	Don't set windings near outer edge of crop	Adjusting twine on bale edge
2	Binding is actuated, but not operating. Twine not drawn in	Twine not properly threaded	Check twine threadings. Twine must extend 200-230 mm from the guide arm	Threading twine
		Twine brake does not open enough	Adjust twine brake or pull rod or adjust lever	Adjusting twine brake
3	Twine comes out of the baling chamber	Scrapers dirty, damaged or not correctly adjusted	clean, replace or adjust scrapers	Adjusting scrapers
4	Binding mechanism runs sluggishly	Needle bearing too tight	Lubricate bearing at grease nipples	See binding mechanism
5	Twine not properly cut	Blunt knives	Adjust or replace knives	Adjusting twine knives
6	Twine from the left swing arm poorly cut	Twine brake too loose	Tighten the twine brake 3-5 mm	

7.3 Net binding malfunctions

Malfunction	Possible cause	Remedy	
	Insufficient braking of V-belt or intake roller	Adjust block (2)	
	Soiled or damaged roller surface	Clean and smooth surface	
	Netting roll runs sluggishly on bearing	Grease the right and left netting roll bearings	
	Guide plate (see arrow) too far from the roller	Decrease the distance from the guide plate to the intake roller (approx. 0,3 mm)	
	Netting jams before the anvil (3) and stops	Adjust block (2). To remove jam, turn back the rubber roller (M 10 screw on the stub of the right roller). Less tension on the V-belts simplifies reversal.	
	The cover over the netting roll is too tightly tensioned	Attach tension spring to rear notch using the lever large roll = back, small roll = front	
Net wrapping fails to operate	Lifting motor doesn't place the quadrant against the knurled shaft	Check electrical wiring	
	V-belt too tightly tensioned	Decrease V-belt tension	
	Space behind the knife carrier is blocked (see arrow)	Clean the space behind the knife carrier from below	

8 Optional equipment



Danger!

The implement should be at a standstill whenever maintenance, repairs or adjustments are carried out. Stop the engine and remove the ignition key!

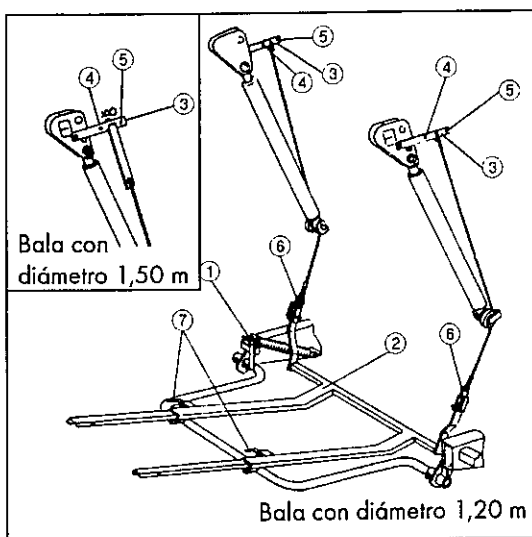
8.1 Bale ejector ramp

When the bale ejector ramp is used, the tail gate is opened and the bales roll out of the baling chamber far enough that the baler doesn't need to move forward before the tail gate is closed again.

The bale ejector ramp can be assembled additionally. Full assembly instructions are supplied for this purpose.

Adjustment and operation:

- For light bales reduce the tension of the spring at the eyebolt.
- The angle of the roll out mechanism (2), and therefore the distance the bale rolls, can be adjusted by moving the cable pull attachment along the actuating rod (3).
- Attaching the cable in drill hole (4) increases the angle. The drill hole (5) decreases the angle (roll distance).
- The bales should only roll out far enough to clear the path of the closing tail gate. Fine adjustment is carried out at the clevis (6).
- Adjust the clevis (6) so that the tail gate doesn't come in contact with the bale as it closes.
- When baling heavy crops (silage), don't extend the sliding extension rails.



Danger!

To transport the baler, push in the bale ejector ramp sliding extension rails and lock them using the lever.

Only eject bales when the implement is in operation!

8.2 Conversion kit for reduced baling roller speed

A conversion kit for reduced baling roller speed is additionally offered for tractors up to 48 kW (65 PS). Replace both sets of sprocket wheels as well as the chain and chain tensioner on the main drive roller and secondary drive roller.

Models 6811/ 6820/ 6829 (without Opticut) with 1.20 m and 1.50 m bale diameters require an additional conversion kit for the pick-up.

8.3 Net wrapping

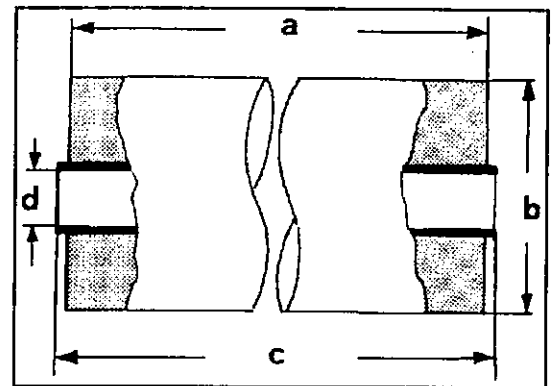
You have purchased a Round Baler with net wrapping capacity. The net rolls purchased to meet the need of this handling method must conform with the following:

- net width (a) = 1230 to 1255 mm
- roll diameter (b) = max. 320 mm
- tube length (c) = 1225 to 1260 mm
- tube diameter (d) = 76 mm
- weight of net = 10 to 16 g. per running meter

We recommend nets obtained from your dealer or ordered directly from the following addresses:

MX 1000: BP Chemicals PlasTec GmbH
 Michelstadt Branch
 Post box 32 09
 D-64713 Michelstadt, Germany

 Pfullingen Branch
 Post box 73 09
 D-72793 Pfullingen, Germany



Net wrapping provides your baler the following capabilities:

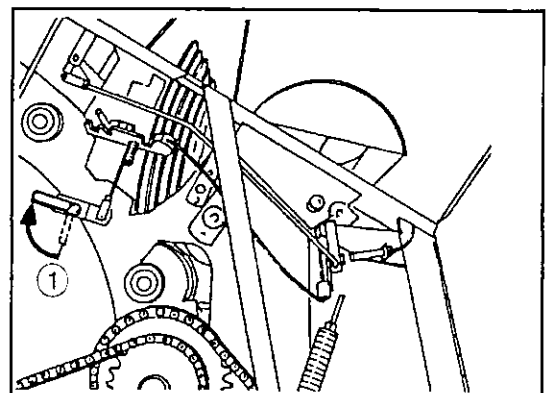
- net wrapping
- twine binding
- combined net and twine binding

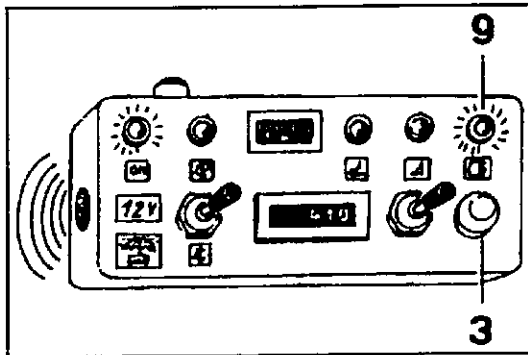
Disconnecting the twine binding

If your baler is threaded with twine, the twine binding mechanism must be disconnected in order to ensure effective net wrapping.

This is done by pulling out the lever (1) on the right side of the baler and locking it.

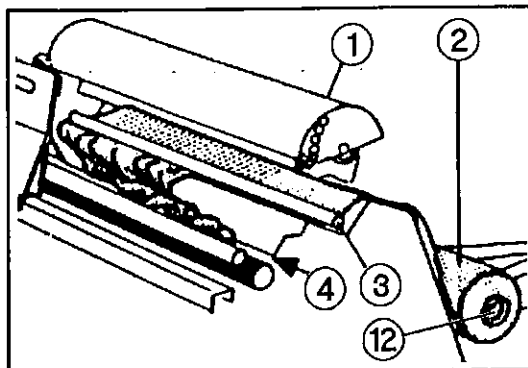
Fold back the lateral guide arms.



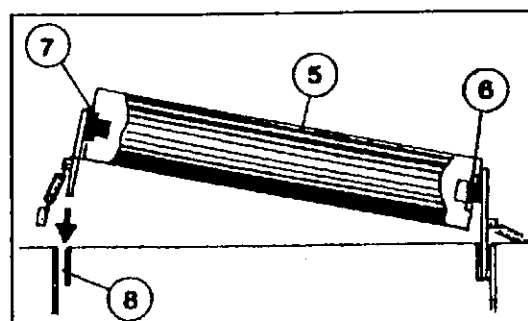
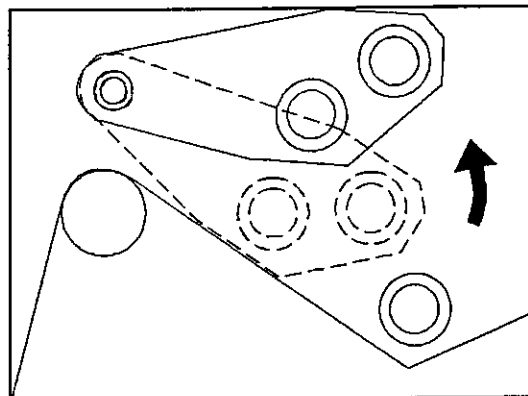
Starting the net wrapping:**Attention!**

12 Volts are required for the net wrapping mechanism!

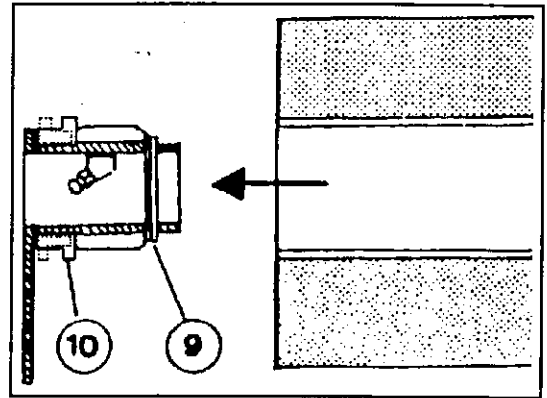
A flashing indicator light (9) on the pilotbox T and a buzzer warn the operator that the bale density is soon to be reached. When the indicator light remains lit and the buzzer sounds intermittently, the driver should stop the tractor and press the bush button (3) on the pilotbox to start the net wrapping process.

Installing the net roll:

- Unhook and remove the cover (1). Remove the tension springs on both sides. Lift out the deflector plates.
- Place the net roll on the drawbar (2).
- Pull out the guide tube (3). Insert the starting edge of the net, place the guide tube over the net and lock the tube in place. Thread the starting edge of the net through the guide bars (lift the set of bars) and press the bunched up net against the intake rollers (4).
- Using a hex. head wrench turn the rubber roller (12) anti-clockwise until the net appears in the baling chamber.
- Replace the deflector plate.
- Slide the net roll (5) into either the right or left bearing (6). Then on the open end, insert the bearing (7) and press it in the guide slot (8).



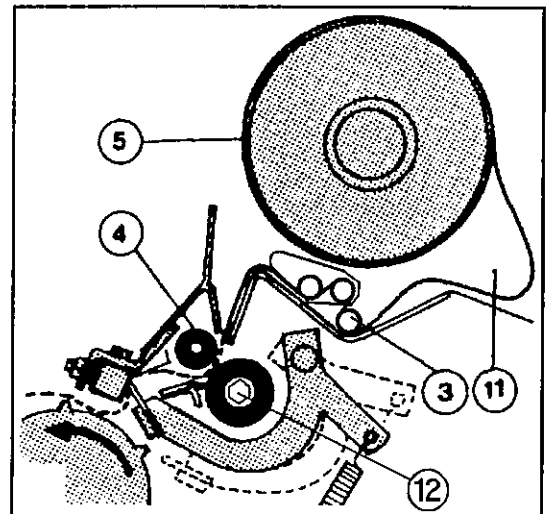
- For wider net rolls remove the tightening sleeve (9) and turn the flange (10). Replace the bearing and secure with tightening sleeve (9).
- Lubricate each time a new roll is fitted.



In order for the intake roller to firmly grasp the net, it must be inserted so that:

- it is loose and bulky in area (11),
- it is between the three bars in area (3) (to do this, lift the set of bars) and
- it is gathered together in front of the intake roller and then pressed against it.

Replace the cover (1) and attach the tension spring on both sides of the bolts (see the grooves).

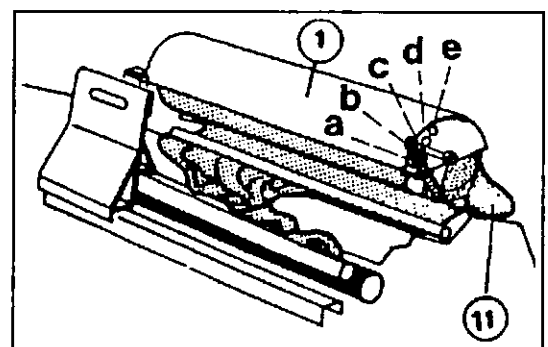


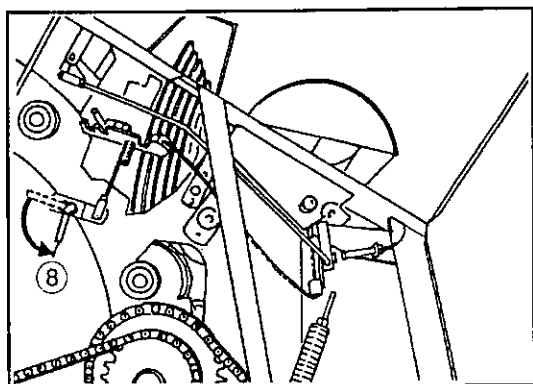
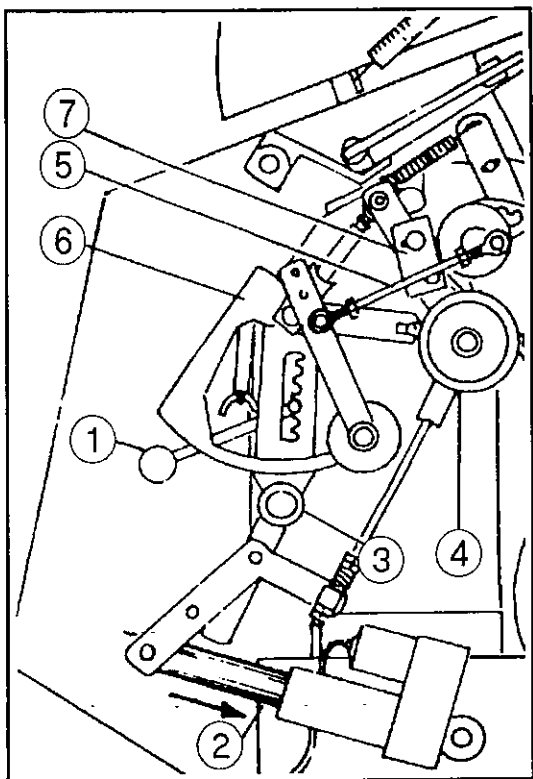
Note:

The various slots (a,b,c,d,or e) for the lever allow you to determine the slowing speed of the net roll after being cut. The slot for the tension spring must be chosen so that as the netting slows down, it sags and adopts the form (11) depicted in the diagram.

Normal settings are as follows:

- large rolls (a)
- small rolls (e)





8.4 Adjusting net wrapping

The number of wrappings around the completed bale can be pre-selected with the stop lever (1). The stop lever in the lowest setting allows approx. 1 1/4 turns, whereas the top setting allows approx. 3 1/2 turns. The number of turns required depends on the type of crop.

The net wrapping process:

When the push button is pressed, the actuating motor (2) runs, causing the trip lever (3) to tension the cutting mechanism and the tensioning roller (4) to tension the drive belts. The lifting motor then returns to its starting position.

This drives the intake rollers and the quadrant (6) is moved downwards via the push rod (5). At the end of the quadrant, after the number of pre-selected turns is reached, the cutting mechanism is released and the entire width of netting is cut against the cutterbar. Simultaneously, the drive belt is locked by the brake block (7), bringing the intake roller to a standstill.

If the bale is to be tied with twine instead of net wrapping, it is only necessary to thread the twine as described in the manual, set the lever (8) to the twine binding position, and swing the lateral distance arms into position.

Combined net wrapping and twine binding:

In cases where particularly firm and durable binding is required, it is possible to use both net wrapping and twine binding. The position of the lever (8) is twine binding. Shortly after the twine binding begins, push button 3 on the pilotbox for net wrapping can be actuated.



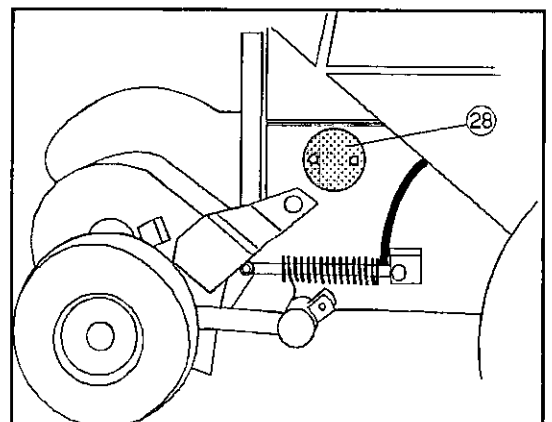
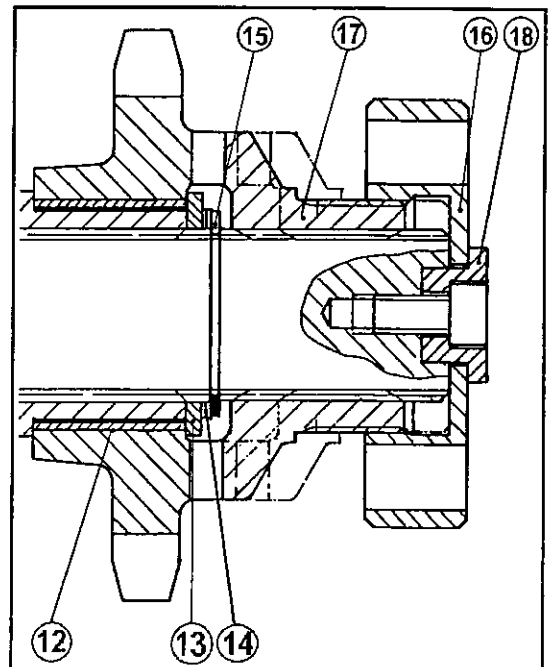
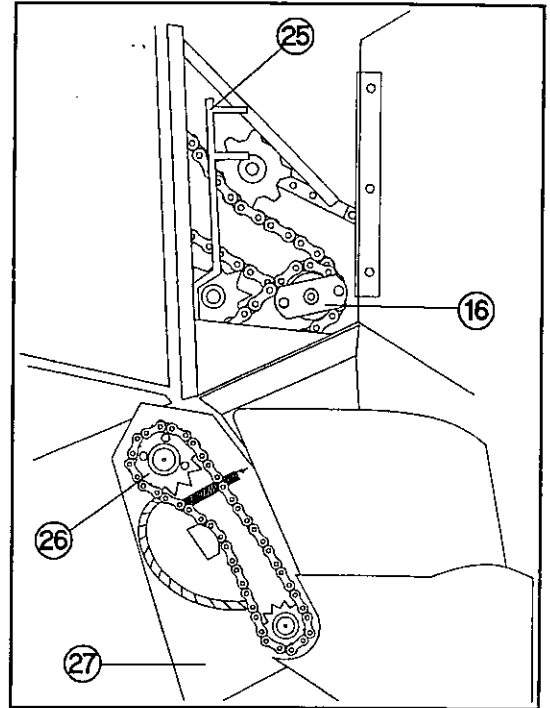
Note:

We recommend operating the push button so that the net and twine are cut at nearly the same time.

8.5 Operating the reversing device

The reversing implement can be used in the following way when the feeder section is blocked:

1. Turn the contact stud (16) by means of the lever (25), thereby pulling back (left handed thread) the claw (17) and separating it from the spline hub (12). In this way the pick-up and the tine roller are separated from the drive of the implement.
2. You can now start the bale binding process manually.
3. After reengaging the claw (17) and the spline hub (12), the blockage can be cleared by switching on the universal-joint drive shaft.
4. 6824 / 6826 / 6829 only:
If this cannot be done, remove the protection (27) and, after separating the drive again, turn the pick-up and the tine roller backwards over the gear (26) using the lever (25).
5. 6811 / 6820 only:
If this is not possible, separate the pick-up and tine roller drive once more (see 1).
Insert the lever (25) into the left side of the carrier plate (28) on the tine roller and turn the tine roller backwards.



A Appendix

A.1 Torque values for international metric thread joints

All bolted joints must be torqued in accordance with the values given in this table unless otherwise indicated. On this machine „8.8“ is both the standard and minimum quality used.

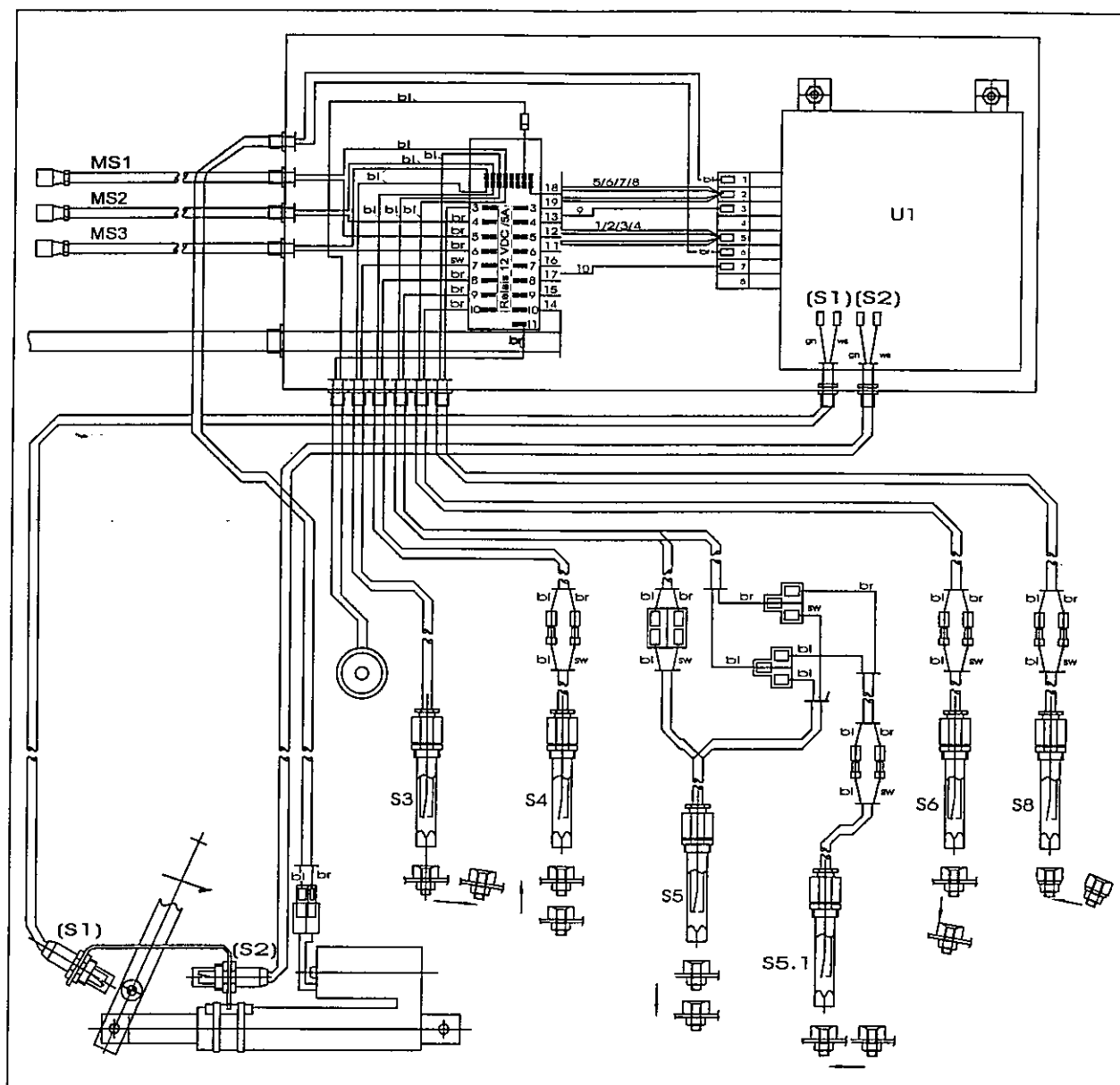


Warning!

When lock bolts or lock nuts are used the given value must be increased by 10%.

Thread	Torque value for material quality codes in acc. with DIN ISO 898 (dry or oiled)						size of jaw		Remarks
	8.8		10.9		12.9		mm	inch	
	Nm	lbf-ft*	Nm	lbf-ft*	Nm	lbf-ft*			
M3	1,9	(11,5)	1,8	(16,0)	2,1	(18,6)	6	$\frac{1}{4}$	*value in brackets =lbf-in.
M4	2,9	(25,5)	4,1	(36,5)	4,9	(43,5)	8	$\frac{5}{16}$	
M5	5,7	(50,5)	8,1	(71,5)	9,7	(86,0)	9	$\frac{23}{64}$	
M6	9,9	7,3	14	10,3	17	12,5	10	$\frac{13}{32}$	
M8	24	17,7	34	25,0	41	30,3	14	$\frac{9}{16}$	
M10	48	35,4	68	50,2	81	59,8	17	$\frac{11}{16}$	
M12	85	62,7	120	88,6	145	107	19	$\frac{3}{4}$	
M14	135	99,6	190	140	225	166	22	$\frac{7}{8}$	
M16	210	155	290	214	350	258	24	$\frac{121}{128}$	
M18	290	214	400	295	480	354	27	$1\frac{9}{128}$	
M20	400	295	570	421	680	502	30	$1\frac{3}{16}$	
M22	550	406	770	568	920	679	32	$1\frac{17}{64}$	
M24	700	517	980	723	1180	871	36	$1\frac{27}{64}$	
M27	1040	767	1460	1077	1750	1291	41	$1\frac{79}{128}$	
M30	1410	1041	1980	1461	2350	1734	46	$1\frac{13}{16}$	
M33	1910	1410	2700	1996	3200	2362	50	$1\frac{31}{32}$	
M36	2450	1808	3450	2546	4150	3063	55	$2\frac{11}{64}$	
M39	3200	2362	4500	3321	5400	3985	60	$2\frac{3}{8}$	
Tensile strength	8.8		10.9		12.9				
	≤M16	≥M16							
N/mm ²	808	830	1040		1220				
lbf/sq.in.	117,222	120,414	150,880		176,994				

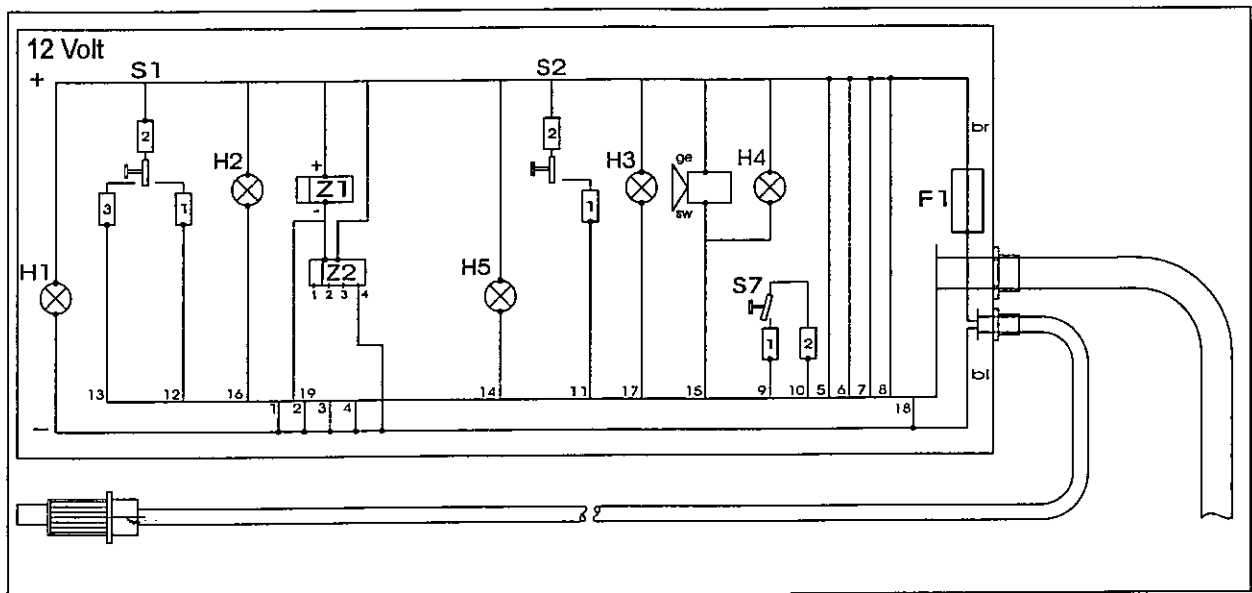
A.2 Circuit diagram of entire implement



Legend:

MS 1	Magnetic valve tail gate	S 3	Open tail gate switch
MS 2	Magnetic valve pick up	S 4	Opticut switch
MS 3	Magnetic valve Opticut	S 5	Twine binding switch
U 1	Control circuit net wrapping	S 6	Net wrapping switch
(S 1)	Front acutating motor switch	S 7	Bale ejector switch
(S 2)	Rear acutating motor switch	S 8	Counter signal switch

A.3 Circuit diagram pilotbox T



Legend Pilotbox T:

- S 1 Tail gate/pick up toggle switch
- S 2 Opticut toggle switch
- S 7 Net wrapping gauge switch
- H 1 Power indicator light
- H 2 Tail gate indicator light

- H 3 Opticut indicator light
- H 4 Binding mechanism indicator light
- H 5 Bale ejector indicator light
- Z 1 Counter: total number of bales
- Z 2 Counter: daily number of bales
- F 1 Fuse 25 A

notes:

NL

GEBRUIKSHANDLEIDING



EG-verklaring van overeenstemming
zoals bedoeld in de EG-richtlijnen

- Machines 89/392/EEG gewijzigd door 91/368/EEG en 93/44/EEG, bijlage II en 93/68/EWG

De machine

Produkt : Oprolpers
Type : GP 2.12/2.30/2.50/2.30 OC/2.50 OC, RB 3.20/3.50
RF 112/120/150/120 OC/150 OC/120 L/150 L
Ident.-Nr. : 6811/6820/6824/6826/6829
Serienummer : 6811 - 43
6820 - 28
6824 - 21
6826 - 15
6829 - 13
Bouwjaar : 1985

werd ontwikkeld, geconstrueerd en geproduceerd in overeenstemming met de bovengenoemde EG-richtlijnen; onder de verantwoordelijkheid van

Greenland GmbH & Co. KG
Hauptstraße 99
D-78244 Gottmadingen

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

- DIN EN 292/1 en EN 292/2, Veiligheid van machines, apparaten en installaties
- DIN EN 294, Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones
- DIN EN 982, Veiligheidseisen voor hydraulische en pneumatische systemen en onderdelen
- prEN 704 (januari 94) Landbouwmachines-opraappressen veiligheid
- prEN ISO 14982: 1996, Elektromagnetische verdraagzaamheid van machines voor de land- en bosbouwmachines

Een technische documentatie is volledig voorhanden.

De bij de machine behorende gebruiksaanwijzing is bijgevoegd

- in de originele versie : duits
- in de talen : hollands, engels, frans, spaans

Gottmadingen 09.07.1997

i.V

R. Willburger
Hoofd research/ constructie

Voorwoord

Geachte klant,

Wij danken u voor het vertrouwen in ons dat u toont door de aanschaf van deze Greenland vaste-kamer-pers heeft gesteld.

Deze gebruiksaanwijzing geeft uitvoerig informatie over het in gebruik nemen en onderhoud van uw nieuwe oprolpers. De gebruiksaanwijzing bevat bovendien veiligheidstips, die een gebruik zonder gevaren garanderen. Naast de leverbare uitrustingen en varianten beschrijft de gebruiksaanwijzing alle extra uitrustingen, die niet tot de normale levering behoren.

Met deze gebruiksaanwijzing willen wij u de mogelijkheid bieden, het beste resultaat met uw Greenland oprolpers te bereiken.

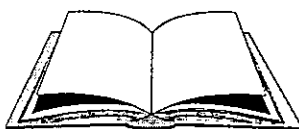
De prestaties van de machine hangen grotendeels van deskundig gebruik en van zorgvuldig onderhoud van de machine af. Lees daarom deze gebruiksaanwijzing voor het eersten gebruik aandachtig door, en houd de gebruiksaanwijzing steeds binnen handbereik. U voorkomt daardoor ongevallen. U behoudt daardoor het recht op garantie van de fabrikant en u beschikt altijd over een goed functionerende machine, die steeds klaar voor gebruik is.

Alle informatie en afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn bijgewerkt tot het tijdstip van publicatie. De firma Greenland streeft er steeds naar, haar producten te verbeteren. Ze behoudt zich het recht voor, alle wijzigingen en verbeteringen aan te brengen, die zij nodig acht. Een verplichting tot achteraf ombouwen van geleverde machines is daarmee echter niet verbonden.

Mocht u na het lezen van de gebruiksaanwijzing nog vragen hebben, neemt u dan contact op met uw dealer.

Wij wensen u een goede oogst met behulp van de oprolpers!

Voor gebruik de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften lezen en in acht nemen!



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

Vul hier de desbetreffende gegevens van uw machine in:

Machinetype :

Serienummer :

Eerste gebruik op :

Contents

1	Veiligheid	6
1.1	Persoonlijke veiligheid	6
1.2	Veiligheidsinstructies	6
1.3	Typeplaatje	7
1.4	Correcte toepassing	7
1.5	Aansprakelijkheid	7
1.6	Veiligheidsstickers met waarschuwingsplaatjes	8
1.7	Verantwoordelijkheid	12
1.8	Algemene voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie	12
1.8.1	Algemene regels	12
1.8.2	Aanhangers	13
1.8.3	Aftakas	14
1.8.4	Hydraulisch systeem	14
1.8.5	Banden	15
1.9	Veiligheid tijdens de periode dat de machine niet wordt gebruikt	15
1.10	Onderhoud	15
1.11	Veiligheidsinstructies voor de grootbalenpers	16
2	Technische gegevens	18
2.1	Algemeen	18
2.2	Geluidsterktemeting	19
3	Algemene beschrijving	20
3.1	Werkwijze van de grootbalenpers	20
3.2	Belangrijke delen van de balenpers	21
4	Montage- en afstelwerkzaamheden	23
4.1	Vereiste trekkeruitrusting	23
4.2	Bevestigen van het bedieningsapparaat Pilotbox T	23
4.3	Aanpassen van de disselboom	24
4.4	Aanpassen van de cardanas	24
4.5	Groothoek-cardanas met schakelkoppeling voor de pers met snijmechanisme	25
4.6	Persdruk instellen	25
4.7	Instellen van de pick-up	27
4.7.1	Pick-up hoogte instellen (Typ 6829)	27
4.7.2	Tastwielen instellen (Typen 6811 / 6820 / 6824 / 6826)	27
4.7.3	Pick-up ontlasting instellen	27
4.7.4	Afbreekbout voor pick-up trommel	28
4.7.5	Kortgewasplaat afstellen	28
4.8	Aambeeld - tongnaald parallel instellen	28
4.9	Instelling van de hefasschakeling	29
4.10	Schrapers instellen	30
4.11	Instellen van de magneetschakelaars	30
4.12	Touwrem instellen	31
4.12.1	Touwremmen instellen	31
4.12.2	Draaiarmrem afstellen	32
4.12.3	Randafstanden instellen	32
4.12.4	Touwpendel instellen	32
4.13	Zwenkarmen instellen	33

4.14	Montage van de activering met de hand	33
4.15	Balenteller instellen	33
5	Bedrijf	34
5.1	Bedieningselementen - Bedieningsaanwijzingen	34
5.1.1	Bedienings- en controle-apparaat Pilotbox T	34
5.1.2	Achterklep	35
5.1.3	Touwbinding	35
5.1.4	Het "Opticut" snijmechanisme	39
5.2	Aanhangen aan trekker en transport via de weg	40
5.3	Veldinzet	41
5.4	Montage van vulplaten	43
5.5	Overwintering	44
6	Onderhoud	45
6.1	Schroeven aanhalen	45
6.2	Loopwielen controleren	45
6.3	Centrale smering	45
6.4	Smerschema	47
6.5	Rolkettingen inoliën	47
6.6	Transmissieolie vervangen	47
6.7	Aandrijfkettingen vervangen	48
6.8	Vrije loop van de bindaandrijving monteren	48
6.9	Touwkastachterwand openen, gewasplaat demonteren	48
6.10	Onderhoud van de netbinding	49
6.11	V-riem spannen	49
6.12	Werkzaamheden aan de binding	50
7	Verhelpen van storingen	51
7.1	Algemene storingen	51
7.2	Storingen bij het binden	52
7.3	Storingen van de netbinding	53
8	Speciale en extra opties	54
8.1	Balenrolbaan	54
8.2	Ombouwset voor gereduceerd perswalstoerental	55
8.3	Netbinding	55
8.4	Netomwikkelingen instellen	58
8.5	Binding omkeerinrichting	59
A	Bijlage	60
A.1	Aanhaalmomenten voor schroefverbindingen	60
A.2	Stroomschema Complete machine	61
A.3	Stroomschema Pilotbox T	62

1 Veiligheid

1.1 Persoonlijke veiligheid

Uw dealer heeft u de belangrijkste principes voor de bediening en het onderhoud van de machine uiteengezet. Lees, voordat u nu de machine in bedrijf stelt, deze handleiding en neem alle veiligheidsinstructies in acht. Belangrijke plaatsen worden met een symbool aangeduid.



Dit symbool gaat vooraf aan alle veiligheidsinstructies in de handleiding. Lees deze veiligheidsinstructies zorgvuldig en handel in zulke gevallen extra voorzichtig.

De grootbalenpers is voorzien van veiligheidsinrichtingen en is door de Duitse „Landbouwongevallenverzekering“ getest op veiligheid en bescherming tegen ongevallen. Desondanks leidt een onjuist gebruik van de machine tot:

- risico op verwondingen en levensgevaar voor de bestuurder en voor personen en dieren die zich in de nabijheid van de machine bevinden,
- schade aan de machine en andere materiële zaken van de bestuurder en van derden,
- een nadelige invloed op de werking van de machine.

Alle personen die betrokken zijn bij de montage en de inbedrijfstelling danwel bij de bediening en het onderhoud van de machine dienen de volgende veiligheidsinstructies zorgvuldig te lezen en in acht te nemen.

Het gaat om uw veiligheid!

1.2 Veiligheidsinstructies

De veiligheidsinstructies worden in deze handleiding als volgt aangeduid:



Gevaar!

Deze aanwijzing geeft aan: Risico op verwondingen en/of levensgevaar. Zodra u deze aanwijzing in de handleiding ziet, alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen nemen.



Opgelet!

Deze aanwijzing geeft aan: materiële schade evenals financiële en strafrechtelijke nadelen (bijv. verlies van het recht op garantie, aansprakelijkheid etc.).



Opmerking:

Geeft praktische wenken en andere bijzonder nuttige informatie.

1.3 Typeplaatje

Het typeplaatje met machinetype en serienummer is bevestigd in de voorste linker zijde van de steunwielendrager.



Opmerking:

Vul de machinegegevens in het daarvoor bestemde kader op de eerste pagina in.

1.4 Correcte toepassing

De grootbalenpers is uitsluitend voor gebruik in de landbouw geconstrueerd en dient als hulp gemaaid gras dat in zwaden op de grond ligt op te rapen, met behulp van de pers te balen en te binden resp. van een net te voorzien en op het feld te leggen.

Het gebruik van de grootbalenpers voor andere doeleinden is niet voorzien. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de schade die in het geval van oneigenlijk gebruik ontstaat. Dit risico wordt uitsluitend door de gebruiker gedragen!

Een correcte toepassing houdt ook in, dat de door de fabrikant opgestelde instructies voor gebruik, onderhoud en reparatie worden uitgevoerd. De machine mag alleen worden gebruikt, onderhouden en gerepareerd door personen die deze instructies kennen en die vertrouwd zijn met de eventuele gevaren.

De desbetreffende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de overige algemeen geldende veiligheids- en gezondheidsvoorschriften en verkeersregels dienen in acht te worden genomen.



Opgelet!

Bij eigenmachtige wijzigingen aan de machine kan de fabrikant in geen geval voor de daaruit voortvloeiende schade aansprakelijk worden gesteld.

1.5 Aansprakelijkheid

Alle personen die op en met deze machine werken, dienen de handleiding te lezen. Bovendien mag de machine uitsluitend worden gebruikt als grootbalenpers.

1. De montage en de bediening van de machine mogen uitsluitend worden uitgevoerd volgens de instructies in de handleiding.

Deze kan uit de volgende documenten bestaan:

- Handleiding voor de montage
- Handleiding voor de bediening
- Supplement

2. De volgende regels en voorschriften dienen in acht te worden genomen:
 - de ter plaatse geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen, .
 - de algemeen geldende veiligheids- en gezondheidsvoorschriften en verkeersregels,
 - de functionele grenzen en veiligheidsvoorschriften die zijn vermeld in de technische delen van de handleiding.
3. Bij werkzaamheden aan de machine dienen uitsluitend deugdelijk en onbeschadigd gereedschap en apparatuur te worden gebruikt.
4. Uitsluitend materiaal (reserve-onderdelen, accessoires, smeermiddelen etc.) dat voldoet aan de door de fabrikant van de machine gestelde eisen dient te worden gebruikt en volgens voorschrift te worden toegepast (met inbegrip van de in de handleiding vermelde aanhaalmomenten).

Een onderdeel voldoet aan de eisen, wanneer het een origineel onderdeel betreft of door de fabrikant van de machine uitdrukkelijk is goedgekeurd.
5. Bij eigenmachtige wijzigingen aan de machine kan de fabrikant in geen geval voor de daaruit voortvloeiende schade aansprakelijk worden gesteld.

**Opgelet!**

Wie zich niet houdt aan de bovenstaande regels, handelt op grove wijze onachtzaam. Voor de daaruit voortvloeiende schade komt alle aansprakelijkheid van de fabrikant te vervallen. In dit geval is uitsluitend de gebruiker aansprakelijk!

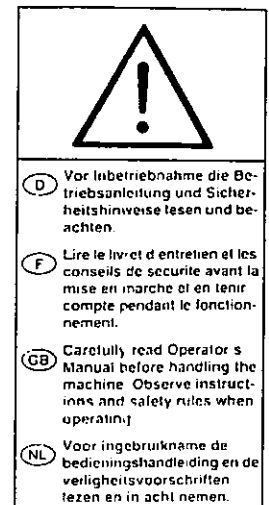
1.6 Veiligheidsstickers met waarschuwingsplaatjes

**Opgelet!**

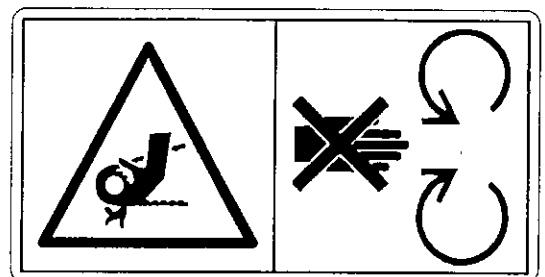
Werkelijke veiligheid houdt in, dat u weet wat alle veiligheidsstickers betekenen. Wat is het gevaar, op welke plaats doet het gevaar zich voor en, zeer belangrijk, welke veiligheidsmaatregelen moet u treffen. Wees steeds alert en blijf bewust van de risico's die met het gebruik van de machine verbonden zijn.

Op de machine zijn op verschillende plaatsen waarschuwingsplaatjes (veiligheidsstickers) aangebracht. Hieronder zijn de afgebeelde stickers met hun betekenis opgenomen.

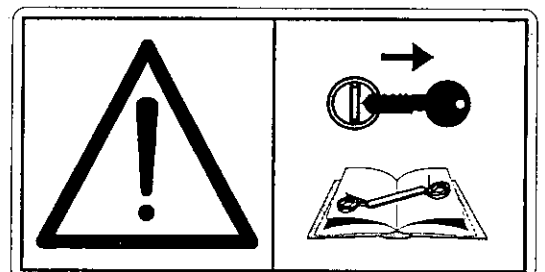
1. Alvorens de machine in bedrijf te stellen, de handleiding en de veiligheidsvoorschriften lezen en in acht nemen!



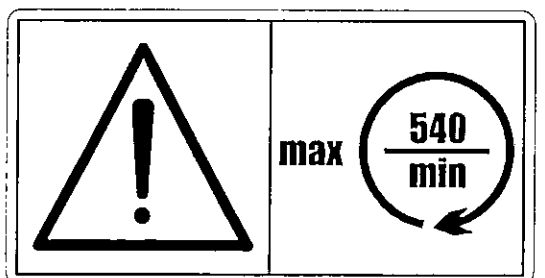
2. Bij een lopende motor het veiligheidsmechanisme niet openen of verwijderen.



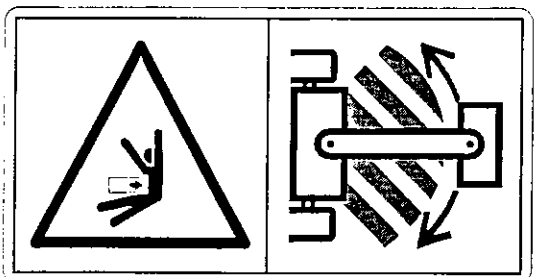
3. Voor alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten de betreffende handleidingen worden gelezen! Motor afzetten en contactsleutel eruit nemen, voordat u met dergelijke werkzaamheden begint!

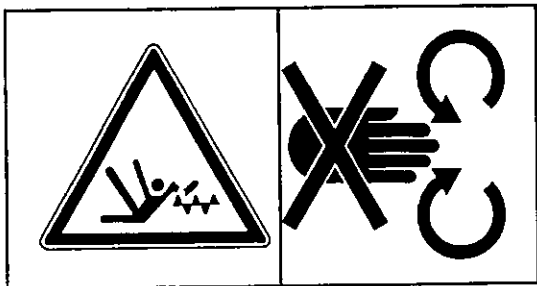


4. Het voorgeschreven aftakastoeental $n_{\max} = 540 \text{ min}^{-1}$ mag niet worden overschreden.

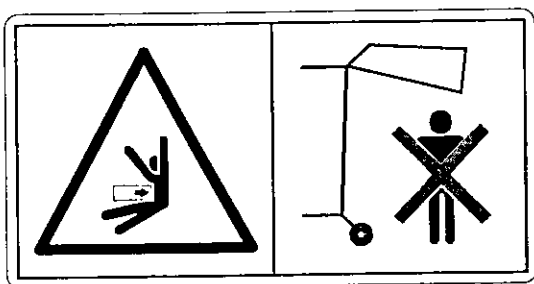


5. Bij lopende motor niet in het draaibereik verblijven.

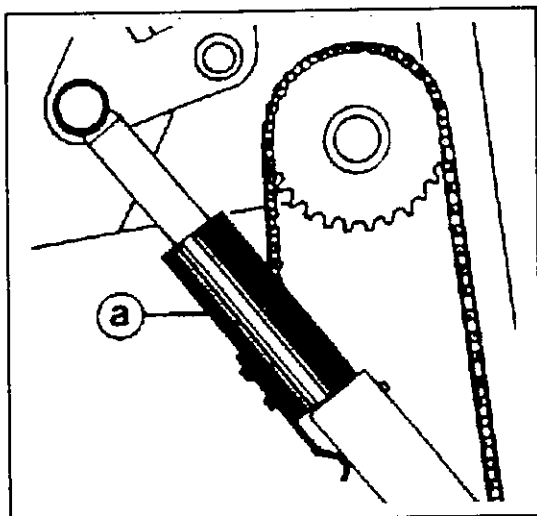




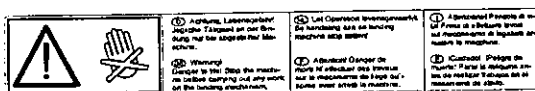
6. Nooit in de draaiende vijzel vatten.



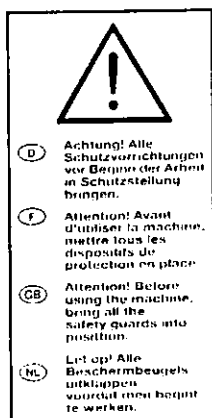
7. Nooit onder de opgeheven achterklep komen, voordat de beveiliging is ingeschakeld.



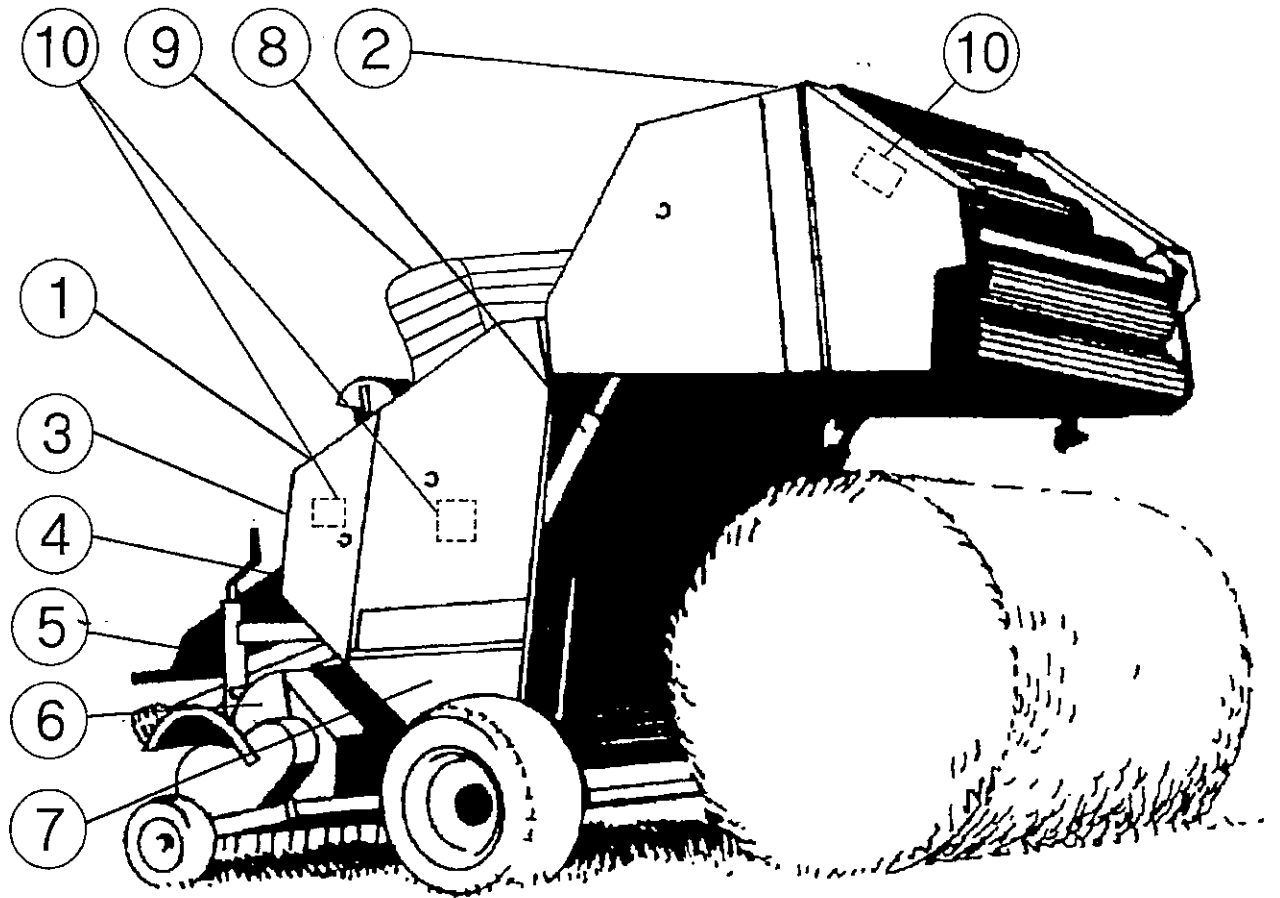
8. Voor alle werkzaamheden onder de achterklep en in de perskamer de beveiliging van de achterklep (a) activeren.



9. Alle werkzaamheden aan de grootbalenpers en het openen van de beschermkappen mogen slechts worden uitgevoerd als de koppeling van de aftakas is ontkoppeld en de trektermotor is uitgeschakeld.



10. Opgelet! Voor het begin van werkzaamheden alle beschermende delen in veiligheidsstand brengen.



1.7 Verantwoordelijkheid

Personen jonger dan 16 jaar mogen niet met de grootbalenpers werken.

De eigenaar van de machine dient ervoor te zorgen, dat de bestuurder van de machine de instructies in de handleiding kent. Pas dan is het deze persoon toegestaan de machine in bedrijf te stellen.

Voor de veiligheid van degenen die met de machine werken, dient duidelijk te worden vastgelegd wie voor welke werkzaamheden aan de machine bevoegd is. Aan deze takenverdeling dient iedereen zich te houden.

De eigenaar van de machine dient erop toe te zien, dat alleen bevoegde personen met de machine werken. Op het werkterrein van de grootbalenpers is hij verantwoordelijk tegenover derden.

1.8 Algemene voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie

Basisregel:

Controleer machine en trekker voor elk gebruik op bedrijfszekerheid en verkeersveiligheid. Neem naast de aanwijzingen in deze handleiding de algemeen geldende veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht.

1.8.1 Algemene regels

1. De op de machine aangebrachte waarschuwings- en instructieplaatjes geven aanwijzingen voor een veilig gebruik van de machine.
2. Zorg ervoor met alle systemen, bedieningselementen en hun functies vertrouwd te zijn, voordat u de machine in bedrijf stelt. Controleer, of alle veiligheidsinrichtingen zijn aangebracht zoals voorgeschreven.
3. De gebruiker moet nauw aansluitende kleding dragen. Vermijd loszittende kleding! Draag schoeisel dat vast aan de voeten wordt gedragen!<%0>
4. Houd de machine schoon! Brandgevaar!
5. Neem, als u gebruik maakt van de openbare weg:
 - de wettelijke verkeersvoorschriften,
 - de maximaal toegestane asbelasting en het maximaal toegestane totaalgewicht en
 - de maximaal toegestane afmetingen voor transportvoertuigen in acht!
 - Verlaat tijdens het rijden nooit de bestuurdersplaats!
6. Maak de machine volgens voorschrift gereed voor transport over de weg en vergrendel de machine volgens fabrieksvoorschrift!
7. Controleer en monteer de transportinrichting, de verlichting, de waarschuwings- en veiligheidsinrichtingen.

8. Onderdelen (kabels, kettingen en stangen) van de afstandsbediening moeten zo zijn aangebracht, dat ze in geen enkele transport- of bedrijfsstand onvoorziene bewegingen veroorzaken!
9. Machines volgens voorschrift aankoppelen en aan de daarvoor bestemde voorzieningen bevestigen en borgen! Neem bijzondere voorzichtigheid in acht bij het aan- en afkoppelen van de machine aan en van de trekker.
10. Breng voor montage en demontage de steunen in de juiste stand. Let op voldoende stabiliteit en plaats de machine alleen op een vlakke en vaste ondergrond.
11. Laat de motor niet in gesloten ruimtes draaien.
12. Controleer voor het starten en de inbedrijfstelling, of zich geen personen (kinderen!) in de nabijheid van de machine bevinden. Zorg voor voldoende zicht!
13. Het is verboden tijdens het transport op de machine mee te rijden! Tijdens het werk mogen geen werkzaamheden aan de machine worden verricht!
14. Pas de rijsnelheid steeds aan het terrein en de omgeving aan. Vermijd het maken van plotselinge bochten bij het op- en afrijden van een helling of bij het rijden parallel aan een helling.
15. Aanhangers en verzwaringsgewichten beïnvloeden het rijgedrag, de bestuurbaarheid en de werking van de remmen! Zorg voor een goede werking van het stuur en de remmen!
16. Houd bij het nemen van bochten rekening met de reikwijdte en de traagheid van de machine.
17. Machines alleen in bedrijf stellen, als alle veiligheidsinrichtingen zijn aangebracht en in de juiste stand staan!
18. Het is verboden zich in de onmiddellijke nabijheid en/of in de gevarenczones van de in bedrijf gestelde machine te bevinden!
19. Niemand mag zich in de draai- en wentelzone van de machine bevinden!
20. Bij onafhankelijk aangedreven (bijv. hydraulische) onderdelen bestaat gevaar voor inklemming en scharen.
21. Zet de machine in de veilige stand, voordat u de trekker verlaat. Laat de aan de trekker bevestigde machine geheel zakken! Zet de motor af en neem het contactsleuteltje eruit.
22. Niemand mag zich tussen machine en trekker bevinden, als het voertuig niet tegen weggrollen is beveiligd door middel van handrem en/of wielkeggen.
23. Neem de maximaal toegestane asbelasting en het maximale toegestane totaalgewicht evenals de maximaal toegestane afmetingen voor transportvoertuigen in acht!
24. De cardanas moet tijdens het transport steeds op de tapes van de trekker worden gestoken. Er mag zich geen baal in de rolkamer bevinden!

1.8.2 Aanhangers

1. Beveilig de machine tegen weggrollen!
2. Neem de maximaal toegestane oplegdruk van het bevestigingspunt voor de aanhangerkoppeling, de trekpendel of de trekstang in acht!
3. Zorg voor voldoende bewegingsruimte aan het aanhangpunt, als de machine met behulp van een dissel wordt aangekoppeld.

1.8.3 Aftakas

Geldt alleen voor machines met aftakasoverbrenging.

1. Gebruik alleen een door de fabrikant voorgeschreven cardanas!

Zorg voor een goede montage en borging van de cardanas.

Beschermbuis- en beschermtrechter om de cardanas moeten volgens voorschrift worden aangebracht en in onberispelijke staat zijn.

Voorkom dat de bescherming van de cardanas meedraait door de ketting aan een vast punt te bevestigen!

Zorg voor de voorgeschreven overlapping van asheften van de cardanas in transport- en bedrijfsstand.

2. Tijdens werkzaamheden met de cardanas mag niemand zich in de onmiddellijke nabijheid van de draaiende cardanas bevinden!
3. Wanneer een cardanas met slip- of vrijlooppkoppeling wordt gebruikt, moeten deze koppelingen aan de zijanten van de machine worden gemonteerd.
4. De cardanas uitsluitend aan- en afkoppelen, als de aftakas is uitgeschakeld, de motor is afgezet en het contactsleuteltje uit het contact is genomen!
Leg een afgekoppelde tussenas in de daarvoor bestemde houder op de machine!
Schuif de beschermhuls over het uiteinde van de aftakas, zodra de cardanas is afgekoppeld.
5. De cardanasbescherming moet volgens voorschrift worden aangebracht en in onberispelijke staat zijn.
Controleer voor het inschakelen van de aftakas, of het toerental en de draairichting van de aftakas overeenkomen met de voorschriften die voor de machine gelden.
Verzeker u, alvorens de aftakas in te schakelen, ervan dat niemand zich in de gevarezone van de machine bevindt.
6. Schakel de aftakas nooit in bij stilstaande motor!
7. Schakel de aftakas uit, als de hoek met de cardanas te groot wordt, of als u de aftakas niet nodig heeft.
8. Pas nadat de aftakas is uitgeschakeld, de motor is afgezet en het contactsleuteltje uit het contact is genomen, mogen de machine met aftakasoverbrenging en de cardanas worden gereinigd, gesmeerd of afgesteld.
9. Repareer eventuele beschadigingen onmiddellijk, voordat u de machine weer in bedrijf stelt.

1.8.4 Hydraulisch systeem

1. Let op! Een hydraulisch systeem staat onder hoge druk!
2. Controleer de hogedrukleidingen regelmatig. Vernieuw de leidingen, wanneer ze beschadigd of verouderd zijn. De nieuwe leidingen dienen te voldoen aan de technische eisen van de fabrikant van de machine.
3. Voordat u werkzaamheden verricht aan het hydraulische systeem, de machine en aggregaten neerlaten. Zet dan pas het hydraulische systeem van druk af en zet de motor uit.
4. Gebruik bij het opsporen van lekken geschikte hulpmiddelen. Gevaar voor verwondingen!

5. Houdt u bij het aansluiten van hydraulische cilinders en motoren aan de voorschriften voor het aansluiten van hogedrukleidingen!

Zorg ervoor, dat het hydraulische systeem zowel aan de kant van de trekker als aan de kant van de machine van druk is, voordat u de hogedrukleidingen aan het hydraulische systeem van de trekker aansluit.

6. Merk de bij elkaar behorende koppelingssokken en -stekkers van de functionele hydraulische verbindingen tussen trekker en machine om verkeerde aansluitingen te voorkomen.

Bij verwisseling van de verbindingsonderdelen, werken de functies in omgekeerde richting (bijv. Opheffen/Neerlaten). Gevaar voor ongevallen!

7. Vloeistoffen die onder hoge druk vrijkomen (hydraulische olie), kunnen diep in de huid dringen en ernstige verwondingen veroorzaken. Bij verwondingen onmiddellijk een arts waarschuwen! Gevaar voor infectie!

1.8.5 Banden

1. Zorg ervoor, dat de machine in een veilige stand staat en beveiligd is tegen weggrollen! Wielkeggen!
2. Voor het monteren van wielen en banden zijn vakkennis en speciaal gereedschap vereist.
3. Banden en wielen mogen uitsluitend door vakmensen met het daarvoor bestemde gereedschap worden gerepareerd en gemonteerd!
4. Controleer de bandenspanning regelmatig! Zorg voor de voorgeschreven bandenspanning (1,5 bar)!

1.9 Veiligheid tijdens de periode dat de machine niet wordt gebruikt

1. Zet de machine op een veilige plaats!
2. Sta kinderen in geen geval toe op of in de buurt van de machine te spelen!
3. Koppel de machine alleen op een vaste, droge en effen ondergrond aan of af! Hierdoor wordt het gevaar verminderd, dat de machine omkiept of wegzakt in een zachte ondergrond of in modder.
4. Leg de afgekoppelde cardanas op de daarvoor bestemde houder.

1.10 Onderhoud

Alle richtingaanduidingen („rechts“, „links“, „voor“ en „achter“) gelden in de rijrichting.

De draairichting is als volgt bepaald:

- Draairichting rechts = met de klok mee,
- Draairichting links = tegen de klok in,
- Draaien om een verticale as, gezien van boven naar beneden,
- Draaien om een horizontale as, haaks op de rijrichting, gezien van links naar rechts,
- Draaien van schroeven, moeren e.d. wordt gezien van de bedieningszijde.

1. Reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden en het verhelpen van storingen mogen pas worden uitgevoerd, als de aandrijving is uitgeschakeld, de motor is afgezet en het contactsleuteltje uit het contact is genomen!
2. Controleer regelmatig, of alle moeren en schroeven nog vastzitten. Indien nodig aandraaien! De aangegeven aanhaalmomenten in acht nemen!
3. Zorg bij onderhoudswerkzaamheden aan de geheven machine /aggegraat steeds voor een veilige stand door middel van passende steunelementen!
4. Gebruik bij het vervangen van machine-onderdelen het juiste gereedschap en draag handschoenen.
5. Olie, vet en filters afvoeren volgens de voorschriften.
6. Werkzaamheden aan de elektrische installatie pas verrichten, als de stroomtoevoer is onderbroken!
7. Veiligheidsinrichtingen die aan slijtage onderhevig zijn, regelmatig controleren en tijdig vervangen.
8. Alvorens laswerkzaamheden aan de trekker en de daaraan bevestigde machines te verrichten, de kabels van de generator en de accu losmaken!

1.11 Veiligheidsinstructies voor de grootbalenpers

1. Voor de algemene veiligheidsvoorschriften- en instructies verwijzen wij naar de handleiding en naar de desbetreffende documentatie van de „Duitse Landbouwongevallenverzekering“.
2. De grootbalenpers nooit in bedrijf nemen zonder beveiligingsmechanismen.
3. Beschermbuizen en -kappen tegen omloop beveiligen.
4. Voordat aan de pers wordt gewerkt, wachten tot alle beweeglijke delen stilstaan!
5. Verstoppingen of storingen mogen alleen worden verholpen als de aftakas is uitgeschakeld en de motor afgezet. Contactsleutel verwijderen!
6. Nooit proberen gewassen met de hand in de machine te brengen of verstoppingen uit de weg te ruimen, zolang de pers in werking is.
7. Bindmateriaal (touw, folie, netten enz.) uitsluitend inleggen als de motor stilstaat en de contactsleutel is verwijderd!
8. Het insteken van het touw en het verhelpen van storingen mag alleen gebeuren als de motor van de trekker is uitgeschakeld en de contactsleutel is verwijderd.
9. Voorzichtig bij plaatsen waar gevaar voor inklemming en scharen bestaat bij het gebruik van het steunmechanisme.
10. Niemand mag zich bij een draaiende pers voor de pick-up bevinden!
11. Niemand mag zich achter de machine bevinden als de balen worden uitgestoten!
12. Tijdens het bedrijf van de intrekken delen, zoals pick-up, intrekvijsels enz. dient voldoende veilige afstand te worden gehouden, omdat deze delen vanwege hun specifieke werking niet volledig kunnen worden beveiligd!
13. Storingen aan de intrekken delen zoals pick-up, intrekvijsels enz. of perszuigers alleen verhelpen als de motor van de trekker stilstaat en de contactsleutel is verwijderd!

14. Bij transport langs de weg de toelaatbare maximumsnelheid in acht nemen.
15. Voor reparatiewerkzaamheden aan energiereservoirs (spanveren; drukreservoirs etc.) zijn vakkennis en speciaal gereedschap vereist; deze werkzaamheden mogen alleen in gespecialiseerde garages worden uitgevoerd!
16. Om brandgevaar te voorkomen een brandblusser van 12 liter meenemen.
17. Bij werkzaamheden op een heuvelachtig terrein de balen haaks op de helling uitstoten, zodat ze niet kunnen weggrollen.
18. Een bergaf rollend baal niet proberen tegen te houden: gevaar voor ongevallen!
19. Bij het openen en sluiten van de achterklep kunnen personen in gevaar komen: houd een veilige afstand (waarschuwbordje vereist)!
20. Bij onderhoudswerkzaamheden onder de opgetilde achterklep deze tegen neervallen beveiligen!
21. Bij alle werkzaamheden in het bereik van de slaglijst mag het snijmechanisme niet onder spanning staan.

2 Technische gegevens

2.1 Algemeen

Typ	6811 Ø 1,20m	6820 Ø 1,50m	6811/OC Ø 1,20m	6820/OC Ø 1,50m	6824/OC Ø 1,20m, PU 2,10m	6826/OC Ø 1,50m, PU 2,10m	6829 Ø 1,20m
Afmeting, Gewicht, Veriest vermogen							
Lengte	3,22 m	3,54 m	3,62 m	3,94 m	3,62 m	3,94 m	3,22 m
Breedte	2,27 m	2,27 m	2,27 m	2,27 m	2,49 m	2,49 m	2,27 m
Hoogte	1,95 m	2,25 m	1,95 m	2,25 m	1,95 m	2,25 m	1,95 m
Gewicht	1680 kg	1930 kg	2050 kg	2292 kg	2193 kg	2534 kg	1680 kg
Veriest vermogen kW/PS	37/50	44/60	44/60	52/70	44/60	52/70	37/50
Bediening en verlichting							
enkelvoudig werkende hydrauliek	●	●	●	●	●	●	-
Voorgeschreven verlichting	●	●	●	●	●	●	●
Rolkamer en aandrijving							
Diameter baal	1,2 m	1,5 m	1,2 m	1,5 m	1,2 m	1,5 m	1,2 m
Aantal profielwalsen	17	22	17	22	17	22	17
Automatische kettingsmering	●	●	●	●	●	●	○
Balenrolbaan	○		○	○	○	○	○
Groothoekcardanas (eenzijdig)	●	●					●
Groothoekcardanas met vrijloop	○	○	-	-	-	-	○
Groothoekcardanas met schakelbare koppeling	-	-	●	●	●	●	-
Aftakstoerental 540/min	●	●	●	●	●	●	●
Reduceerset pick-up en walstoerental	○	○	○	○	○	○	●
Pick-up hydraulisch							
Opnamebreedte	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m	2,1 m	2,1 m	1,5 m
Aantal rijen tanden	4	4	4	4	5	5	4
Metalen tastwielen	●	-	-	-	-	-	○
Tastwielen met luchtbanden	○	●	●	●	●	●	○
Stootplaat	●	●	●	●	●	●	○
Zwadvormwielen (1,80 m)	○	○	○	○	-	-	-
● = Standaard uitrusting / ○ = Speciale uitrusting / - = niet beschikbaar							

Typ	6811 Ø 1,20m	6820 Ø 1,50m	6811/OC Ø 1,20m	6820/OC Ø 1,50m	6824/OC Ø 1,20m, PU 2,10m	6826/OC Ø 1,50m, PU 2,10m	6829 Ø 1,20m
OptiCut snijmechanisme, hydraulisch							
Snijtrommel	-	-	●	●	●	●	-
Theoretische snijlengte (mm)	-	-	70	70	70	70	-
Snijmechanisme met 14 messen	-	-	●	●	○	○	-
Binding							
Twin-Fix touwbinding	●	●	●	●	●	●	●
Netbinding	○	○	○	○	○	○	-
Twin-Fix touwbinding + Netbinding	○	○	○	○	○	○	-
Banden							
10,0/75-15,3 Imp. 8 PR							●
11,5/80-15,3 Imp. 8 PR							○
11,5/80-15,3 Imp. 10 PR	●	●	●	●	-	-	○
15,0/55-17 Imp. 10 PR	○	○	○	○	●	●	○
● = Standaard uitrusting / ○ = Speciale uitrusting / - = niet beschikbaar							

2.2 Geluidsterktemeting

Het geluidsdrukniveau werd overeenkomstig EN 31 201 en EN 31 204 gemeten.

A-equivalent geluidsdrukniveau

	Trekker	Trekker en pers
Cabineraum open	76,7 dB(A)	91,2 dB(A)
Cabineraum gesloten	74,2 dB(A)	75,8 dB(A)

Geluidsvermogensniveau en geluidsvermogen

	Trekker	Trekker en pers
Geluidsvermogensniveau	106,1 dB(A)	115,2 dB(A)
Geluidsvermogen	40,3 mW	371 mW

3 Algemene beschrijving

3.1 Werkwijze van de grootbalenpers

De grootbalenpers wordt vanaf de trekkercabine via de Pilotbox T (alleen voor de types 6811 / 6820 / 6824 / 6826) bestuurd en gecontroleerd (1).

Met de Pilotbox T worden bediend:

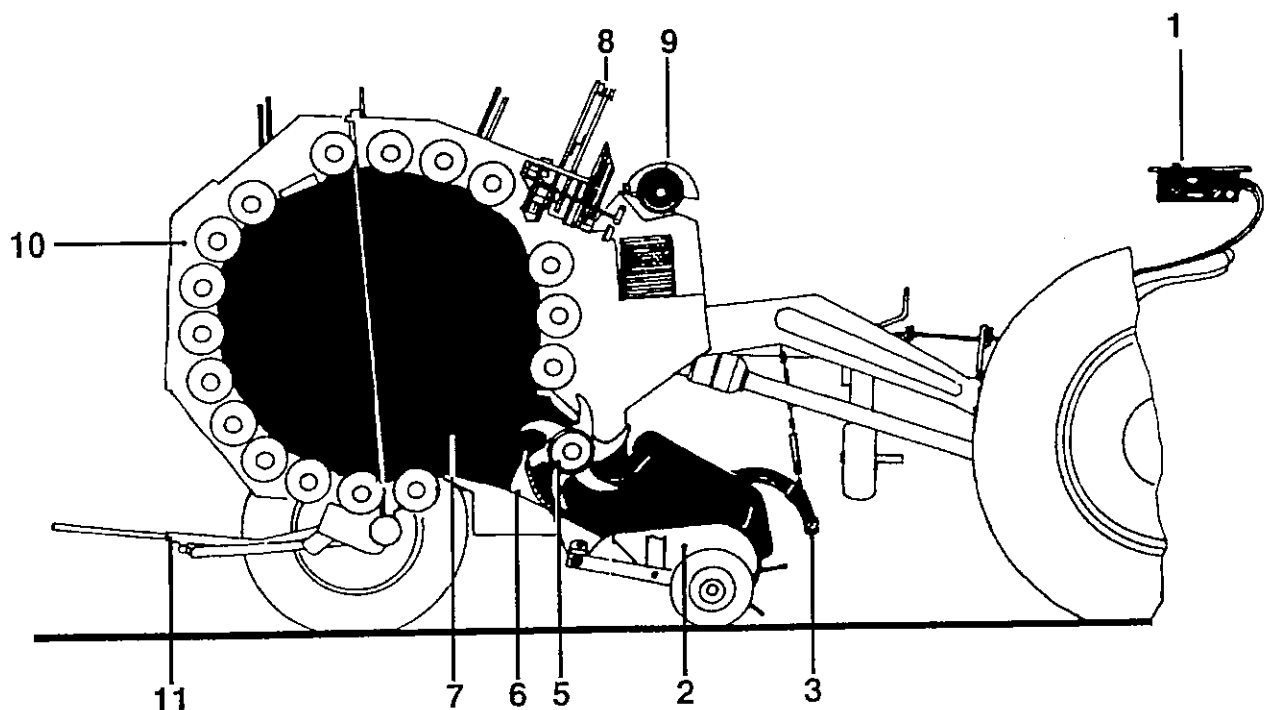
- Pick-up heffen / zakken
- Snijmechanisme aan / uit (alleen types met snijmechanisme)
- Achterklep open / dicht

Licht- en claxonsignaal wijzen op:

- Persdichtheid bereikt
- Touwbinding in werking
- netbinding in werking

De grootbalenpers verwerkt silage, hooi en stro tot sterk verdichte ronde balen. Het te persen gewas wordt door de brede pick-up (2) opgenomen, waarbij de daarboven gemonteerde stootplaat (3) de exacte opname ondersteunt. De pick-up transporteert het gewas naar een roterende van spiraalvormige tanden voorziene transporttrommel (5). Het gewas wordt door het snijmechanisme met 14 messen (6) geleid. Elk mes kan bij vreemde voorwerpen uitwijken en zwenkt automatisch terug in de snijstand. In de rolkamer wordt het gewas tot vast, stevige balen gevormd.

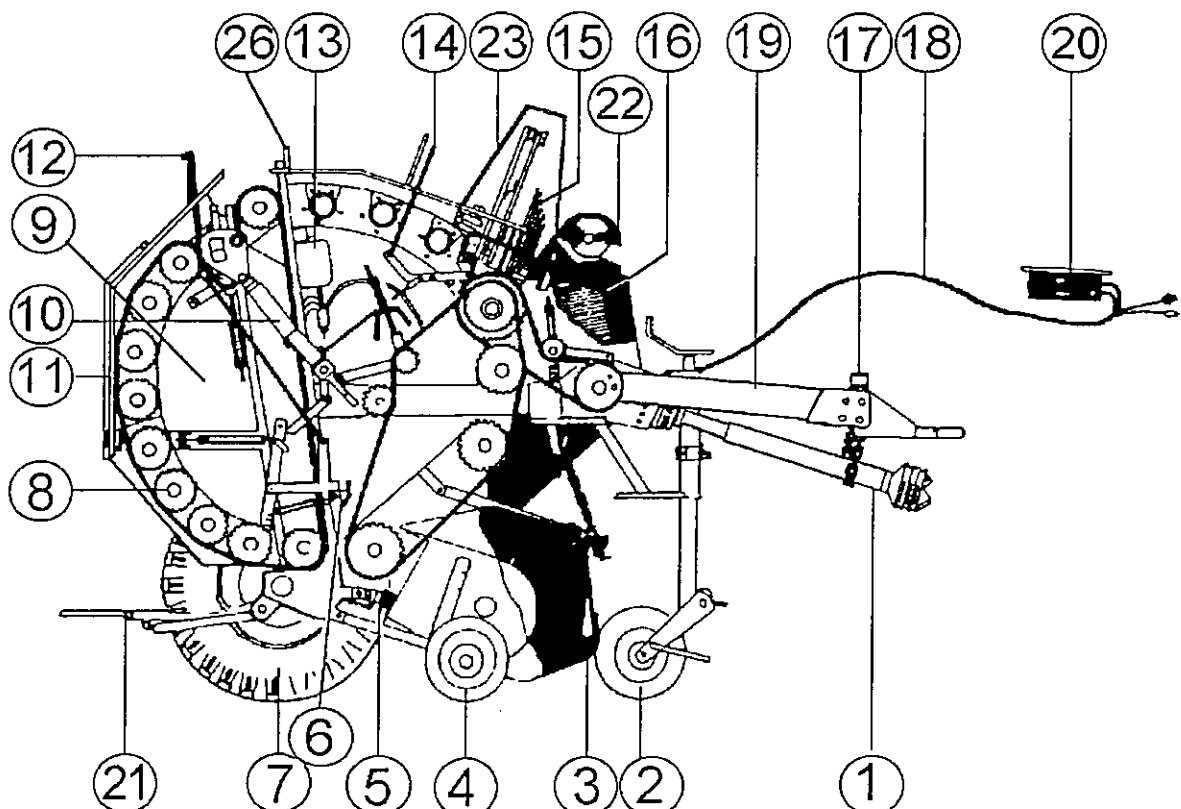
Al naar gelang het persmateriaal kan de persdichtheid worden ingesteld. Als de persdichtheid is bereikt, wordt dit aan de bestuurder via een signaal meegedeeld en de touwbinding (8) begint. Daarvoor stopt de bestuurder. De binding van de baal kan gebeuren met touw of met een net of met touw en net. De netbinding (9) wordt via de Pilotbox T geactiveerd. Indien alleen de netbinding moet worden geactiveerd, moet de machine anders worden ingesteld. Na het binden opent de bestuurder hydraulisch de achterklep (10) en de baal glijdt via de rolbaan (11) (optie) naar beneden. De achterklep wordt dan weer neergelaten en het proces kan weer van vooraf aan beginnen.



3.2 Belangrijke delen van de balenpers

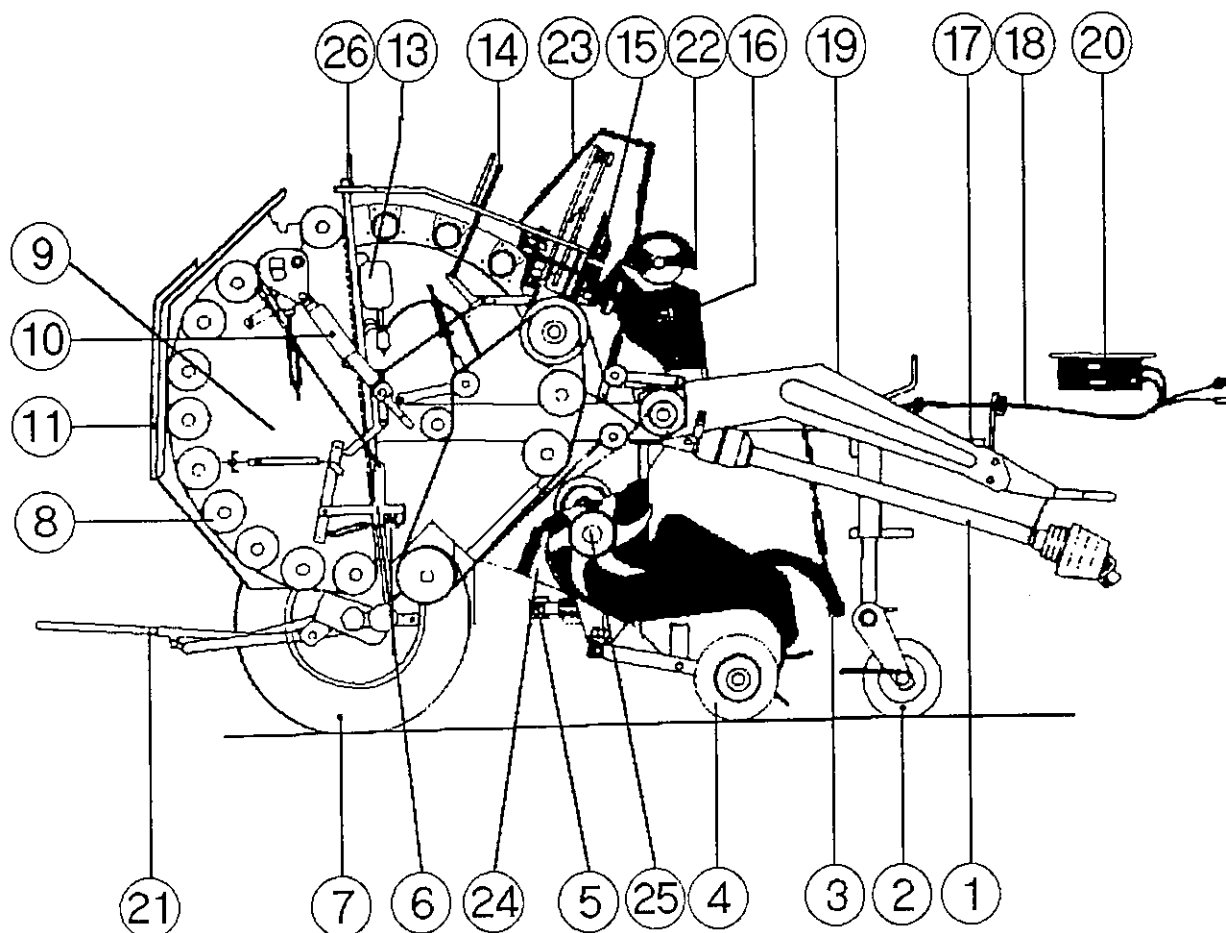
Types 6811 / 6820 / 6829 zonder snijmechanisme

- | | |
|--|--|
| 1 Groothoekcardanas, eenzijdig | 13 Oliereservoir voor centrale smering |
| 2 Steunwiel | 14 Peilindicatie |
| 3 Stootplaat met tanden | 15 Bindmechanisme |
| 4 Tastwiel voor pick-up (niet bij type 6829) | 16 Touwkast |
| 5 Hydraulische cilinder met ontlastingsveer voor pick-up | 17 Houder voor Pilotbox T bij afzetten van de machine (niet bij alle modellen) |
| 6 Vergrendeling achterklep | 18 Leidingen |
| 7 Loopwiel met band | 19 In de hoogte verstelbare dissel |
| 8 Perswalsen | 20 Pilotbox T (niet bij type 6829) |
| 9 Achterklep | 21 Balenrolbaan (optie) |
| 10 Hydraulische cilinder voor achterklep | 22 Netbinding |
| 11 Plaat opklapbaar om de walsen te reinigen | 23 Beschermbeugel |
| 12 Controlestaaf voor vergrendeling achterklep (6829) | 26 Kraanogen |



Types 6811 / 6820 / 6824 / 6826
met brede pick-up en/of snijmechanisme

- | | |
|--|---|
| 1 Groothoekcardanas, eenzijdig | 15 Bindmechanisme |
| 2 Steunwiel | 16 Touwkast |
| 3 Stootplaat met tanden | 17 Houder voor Pilotbox T bij afzetten van de machine |
| 4 Tastwiel voor pick-up | 18 Leidingen |
| 5 Hydraulische cilinder met ontlastingsveer voor pick-up | 19 In de hoogte verstelbare dissel |
| 6 Vergrendeling achterklep | 20 Pilotbox T |
| 7 Loopwiel met band | 21 Balenrolbaan (optie) |
| 8 Perswalsen | 22 Netbinding |
| 9 Achterklep | 23 Beschermbeugel |
| 10 Hydraulische cilinder voor achterklep | 24 Opticut-snijmechanisme (alleen bij OC-machines) |
| 11 Plaat opklapbaar om de walsen te reinigen | 25 Transporttrommel (alleen bij OC-machines) |
| 13 Oliereservoir voor centrale smering | 26 Kraanogen |
| 14 Peilindicatie | |



4 Montage- en afstelwerkzaamheden



Gevaar!

Alle onderhouds-, reparatie- en afstelwerkzaamheden alleen verrichten als de machine stilstaat; motor afzetten en contactsleutel verwijderen!

4.1 Vereiste trekkeruitrusting

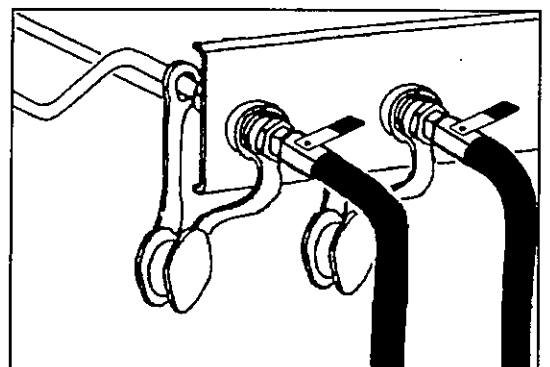
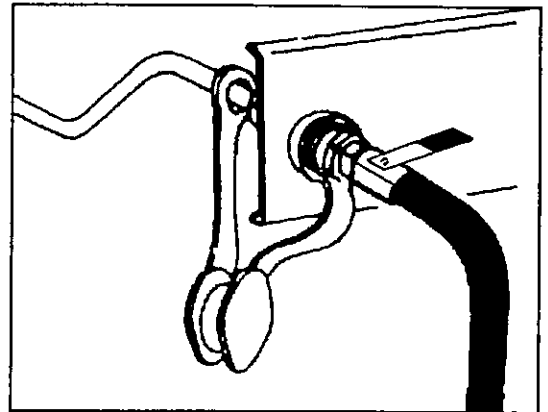
De grootbalenpers mag alleen in bedrijf worden genomen met een aftakstoerental van 540 omw./min.

De aftakas dient zo mogelijk onafhankelijk van de koppeling te werken.

Om de pers in bedrijf te nemen moet de trekker zijn uitgerust met een hydrauliek en een hydrauliek-contactdoos (Remote-aansluiting).

De machines van het types 6829 hebben een trekkeruitrusting nodig met twee hydraulieken en twee hydrauliek-contactdozen (Remote-aansluiting) of een hydraulische verdeler (optie).

Voor de lichtinstallatie moet een eenpolige contactdoos aanwezig zijn.



4.2 Bevestigen van het bedieningsapparaat Pilotbox T

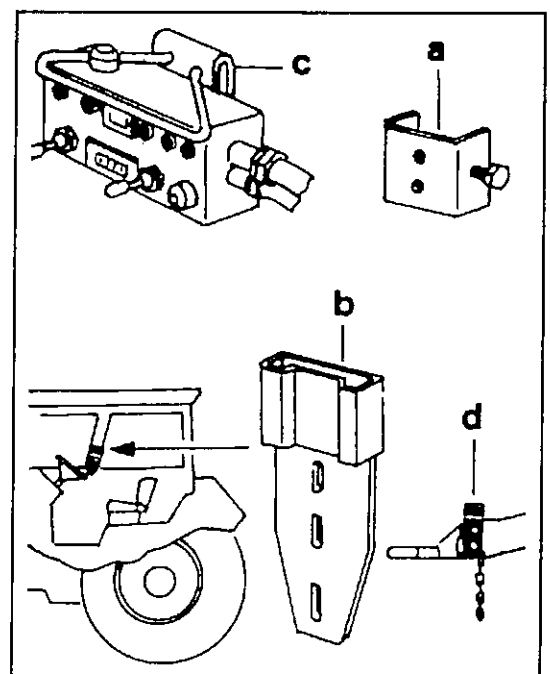
Klembeugel (a) aan veiligheidsframe resp. aan middelste langsdrager van de trekkercabine bevestigen.

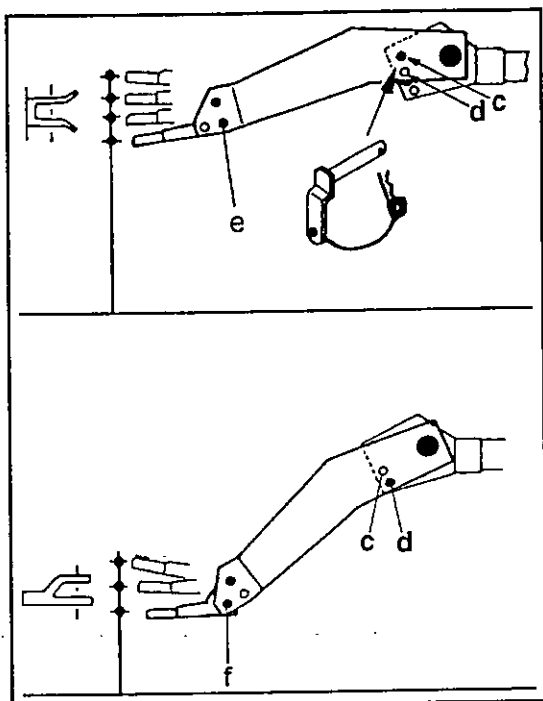
Houder (b) aan klembeugel vastschroeven en bedieningsapparaat (c) van houder (d) aan de dissel op de houder in de trekkercabine steken.



Opmerking:

Het bedieningsapparaat altijd beschermen tegen vocht.





4.3 Aanpassen van de disselboom

De pers is zo aan de trekker gekoppeld dat deze horizontaal staat.

Hiertoe kan de dissel bij

- ophanging boven in 4 verschillende standen en bij
- ophanging onder in 3 verschillende standen worden bevestigd.

1. Pers eerst met steunwiel zodanig richten dat de onderkant van de beschermplaat horizontaal staat.
2. Dissel op trekmuil- resp. trekpendelhoogte heffen en met bouten bij (c) of (d) links en rechts afsteken.
3. Beide bouten met splitpenen borgen.

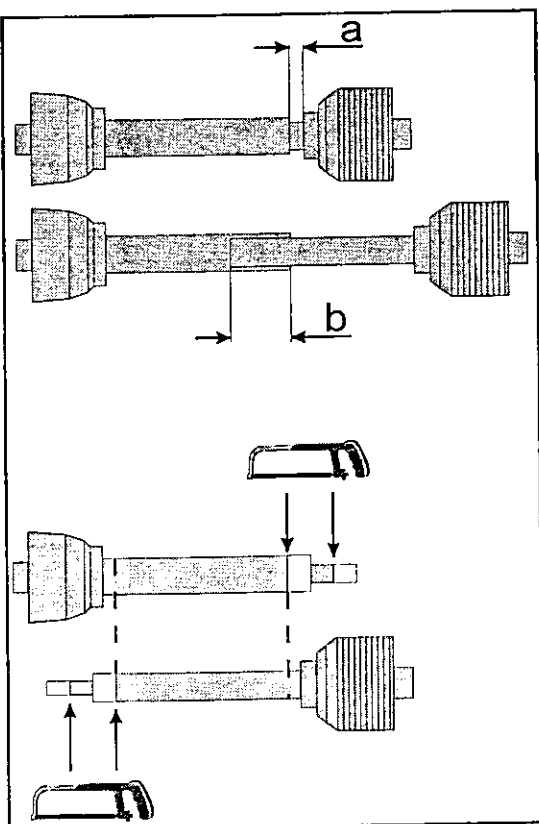
Bij het inhangen van boven naar onder moet het trekoog van boring (e) naar boring (f) worden verplaatst.

4.4 Aanpassen van de cardanas

Door de verschillende afmetingen van de aftakassen van trekkers is eventueel een correctie van de lengte van de cardanas noodzakelijk.

Voor de eerste werkzaamheden de lengte van de cardanassen controleren:

- De cardanas uit elkaar trekken en de beide helften op de aftakas steken.
- De beide as helften naast elkaar houden en controleren of bij opheffen en neergelaten pers of bij het rijden om bochten.
- Controleer of bij het nemen van bochten of bij het rechte rijden
 - nog minstens 200 mm overlapping (b) aanwezig is en
 - de cardanas niet onderin aanstoot (minimale afstand (a) = 20 mm).
 - bij het inhangen onderaan voldoende plaats aanwezig is voor de aftakas.
- Bij een eventueel inkorten van de beide as helften moet men van de profielbuizen en de afschermhuls een gelijke lengte afzagen.
- De beide profielbuizen reinigen, afbramen en de glijvlakken goed invetten.



4.5 Groothoek-cardanas met schakelkoppeling voor de pers met snijmechanisme

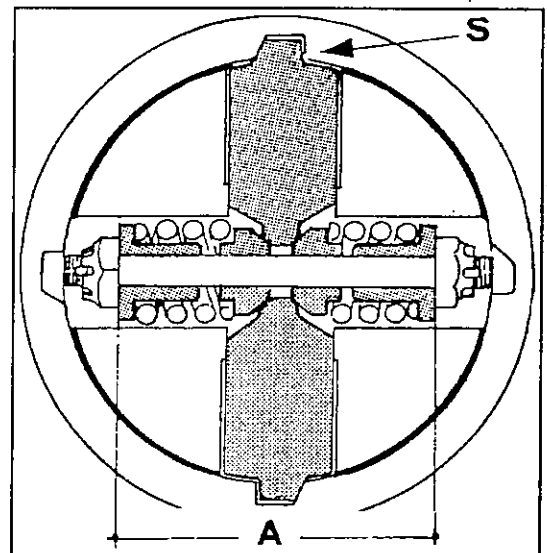
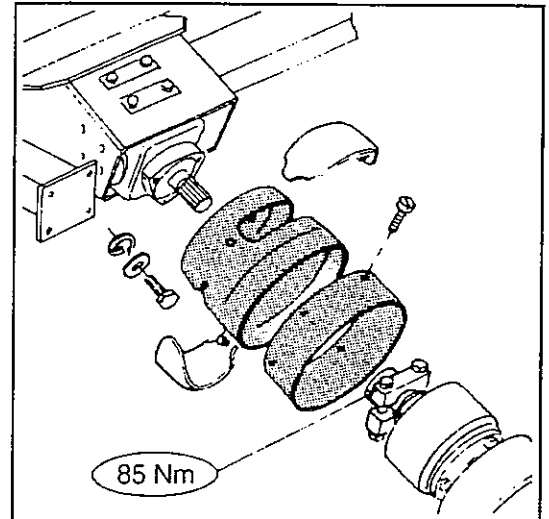
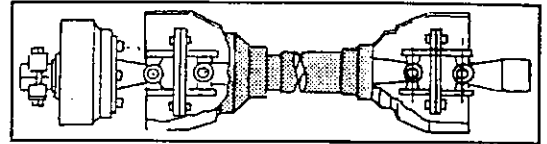
De schakelkoppeling is een koppeling tegen overbelasting die het draaimoment bij overbelasting op "nul" zet. De uitgeschakelde koppeling kan door het ontkoppelen van de aftakasaandrijving bij een laag toerental worden ingeschakeld.

Het inschakeltoerental van de koppeling is lager dan 200/min.

De beschermipot bezit montage-openingen, opdat de aftakas op de aandrijf-as kan worden geschoven en vastgeklemd. Het aanhaalmoment van de bouten bedraagt 85 Nm. De montage-openingen moeten daarna met de beide deksels worden gesloten.

De koppeling mag slechts met vastgeklitte nokken (S) worden gedemonteerd. Om bij het vervangen van onderdelen een goede werking te kunnen garanderen, mag de afstandsmaat (A) aan de veerbout niet worden verlengd. Daarbij dient op gelijke schroefdraadovergangen te worden gelet.

Ter bescherming tegen overbelasting van de machine mag het toelaatbare insteldraaimoment van 1700 Nm niet worden overschreden. Dit draaimoment is door de fabrikant ingesteld en mag geenszins worden veranderd.



4.6 Persdruk instellen

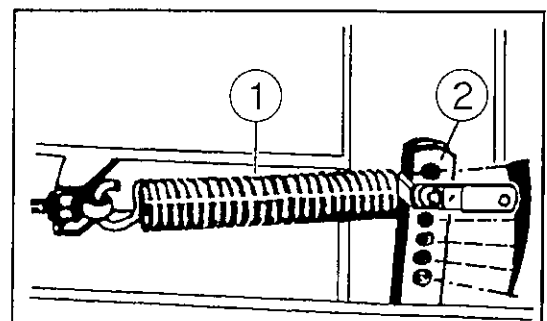
De persdichtheid van de baal is afhankelijk van het materiaal en de persdruk. De persdruk kan aan de hendel (2) trapsgewijze worden ingesteld.

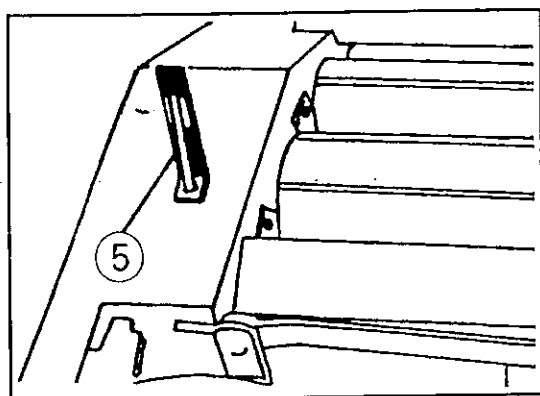
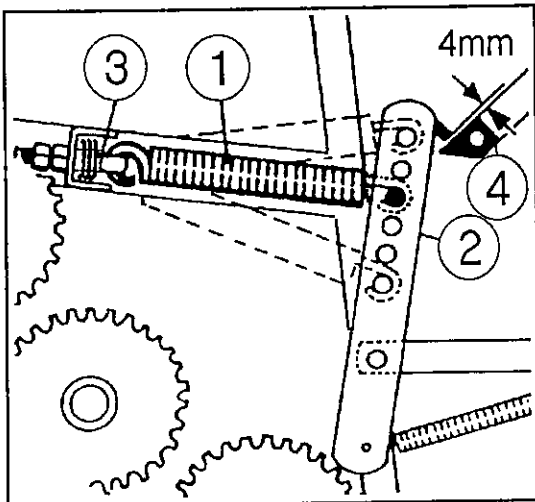
Inhangen van de trekveer (1):

- naar boven = persdruk hoger
- naar onder = persdruk lager



Opgelet!
De persdruk aan de linker en rechter zijde van de machine gelijkmatig instellen. De persdruk mag alleen bij een lege perskamer worden ingesteld.



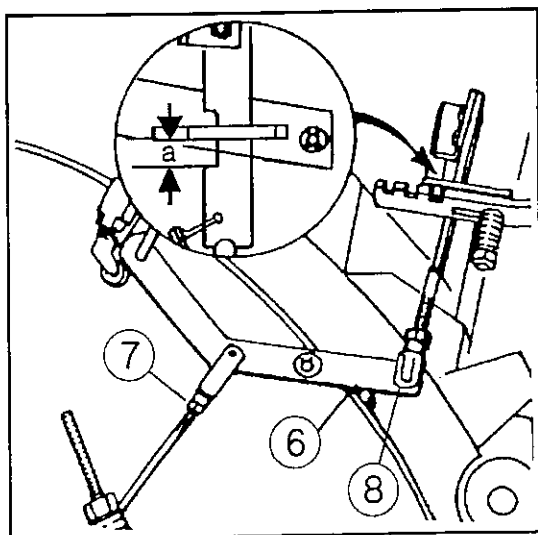


Instellen persdruk en activeren binding:

De persdruk kan worden ingesteld door de trekveer (1) van links naar rechts of van rechts naar links te steken. De lengte van de trekveer wordt door het instellen van de oorschroeven (3) zo ingesteld dat de hendel (2) bij gesloten achterklep zonder gereedschap in de bovenste en onderste stand kan worden gestoken.

Beide kanten moeten gelijk worden gestoken en de moeren van de oorschroeven moeten weer worden geborgd.

Binnen het vooraf gekozen bereik kan de bestuurder steeds de bereikte stand van de persruimte vulling vanaf zijn stoel aan de hand van de vulindicatie (5) observeren.



Basisinstelling:

Het stangenstelsel voor de persdruk-indicatie en het activeren van de binding is juist afgesteld, als:

- de bovenste hendel (6) op aanslag staat,
- de afstand hendel (4) tot hendel (2) = 4 mm en
- de afstand (a) = 12 mm.

De correctie voor de spleetmaat 4 mm wordt aan gaffelkop (7) ingesteld. De afstandsmaat (a) wordt aan gaffelkop (8) ingesteld.

Instelling voor speciale gevallen:

Indien bij speciaal materiaal de vereiste persdichtheid om het binden te activeren niet wordt bereikt, dan kan bij wijze van uitzondering van de 4 mm spleetmaat naar boven of onder worden afgeweken (1 mm tot max. 7 mm). Daarna dient de maat weer op 4 mm te worden ingesteld om het gewenste vaste perspak te kunnen bereiken.

4.7 Instellen van de pick-up

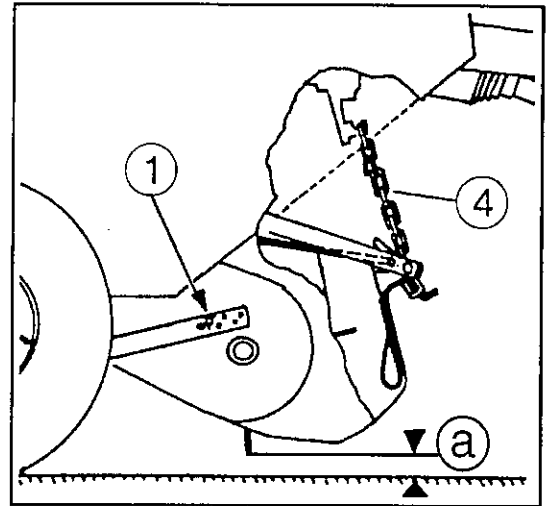
4.7.1 Pick-up hoogte instellen (Typ 6829)

Met behulp van de trekkerhydrauliek kan vanaf de trekker de bodemafstand van de pick-up aan de bodemomstandigheden worden aangepast.

De toppen van de pick-up tanden mogen tijdens het werk de grond niet raken, zodat het materiaal niet vuil wordt. De meest gunstige uitgangspositie voor de afstand (a) bedraagt 2 tot 3 cm.

De afstand tot dewelke de pick-up kan zakken, kan aan (1) worden ingesteld.

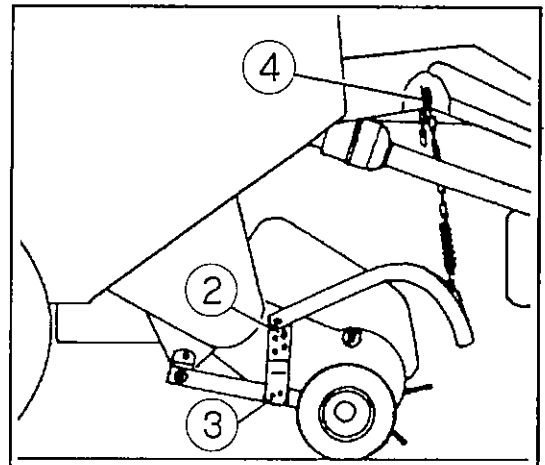
De pick-up met tastwiel is een speciale uitvoering.



4.7.2 Tastwielen instellen (Typen 6811 / 6820 / 6824 / 6826)

Door 6 verschillende boringen aan de tastwielregeling (2) kan de hoogte van de tanden t.o.v. de bodem worden ingesteld. De tandentoppen mogen de grond niet raken.

Door 2 boringen (3) kan de afstand nog worden gehalveerd.



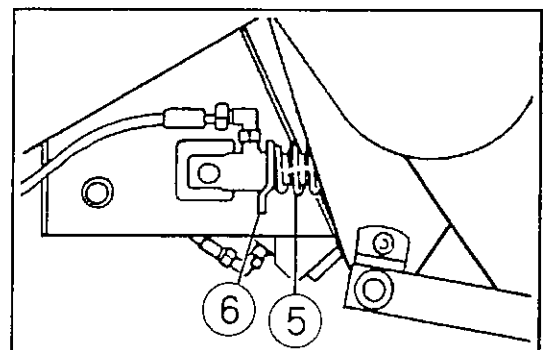
4.7.3 Pick-up ontlasting instellen

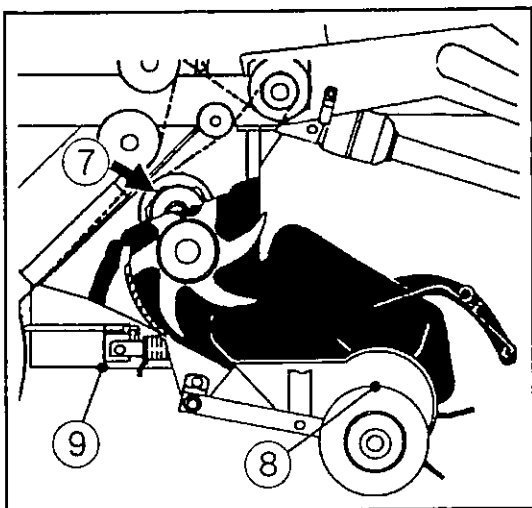
De bodemdruk van de pick-up kan met de ontlastingsveren (5) die over de beide hydraulische cilinders geschoven zijn, door het insteken van de schuifbare lus (6) in één van de drie groeven worden ingesteld. Normale instelling = middelste groef.

Om de lussen op een andere plaats te steken de pick-up opheffen. Als de pick-up "springt" op een niet vlakke grond, ontlasting verminderen.

Bij de optie met tastwielen:

- zachte bodem = grotere ontlasting
- harde bodem = geringere ontlasting.





4.7.4 Afbreekbout voor pick-up trommel

Om het draaimoment van de pick-up trommel te garanderen is op de rechter kant een afbreekbout M8 x 35 8.8 DIN 933 aangebracht.

- Bij pers met brede pick-up - Pos. 7
- Bij pers met snijmechanisme - Pos. 8
- Bij pers zonder snijmechanisme - Pos. 9

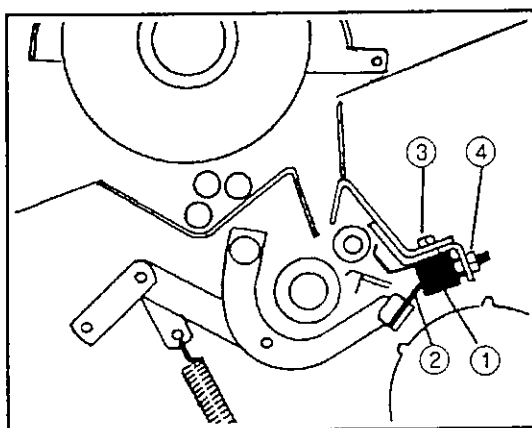
Na het afschroeven van de bescherming kan zo nodig een nieuwe bout worden aangebracht. Gebruik alleen bouten van de zelfde kwaliteit.

4.7.5 Kortgewasplaat afstellen

De kortgewasplaat kan met de ketting (4) op verschillende hoogten worden ingehangen, (optie voor type 6829).

Daardoor kan steeds een optimale instelling al naar gelang het materiaal worden gekozen.

4.8 Aanbeeld - tongnaald parallel instellen



Als het net na het binden niet volledig is afgesneden, dan dient de paralleliteit tussen aanbeeld (1) en tongnaald (2) te worden gecontroleerd en eventueel opnieuw te worden ingesteld.

- Hiertoe die bouten (3) van het aanbeeld losdraaien, op welke hoogte een spleet tussen aanbeeld en tongnaald te zien is.
- Aanbeeld met instelschroeven (4) parallel t.o.v. de tongnaald (2) drukken.
- Instelschroeven met de zeskante moeren borgen.
- Bevestigingsschroeven (3) weer vastzetten.

De tongnaald kan 2 - maal worden gedraaid. Hierbij dient het snijvlak van eventuele verfresten te worden bevrijd.

**Gevaar!**

Niet in het draaibereik van de tongnaald vatten. Gevaar voor verwondingen! Bij alle werkzaamheden in het bereik van de tongnaald mag het snijmechanisme niet onder spanning staan. Controle: segment (5) mag niet op de gekartelde as (6) staan.

Opgelet!

Vereiste bedrijfsspanning 12 V.

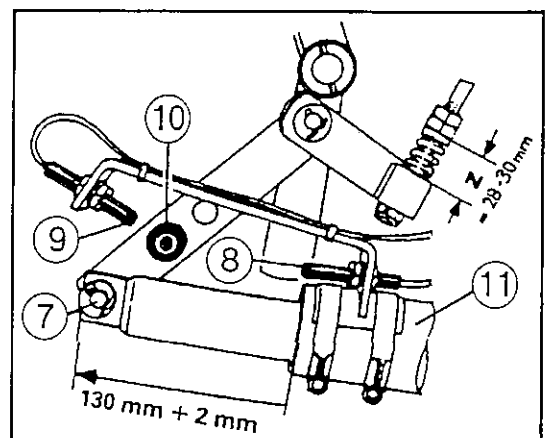
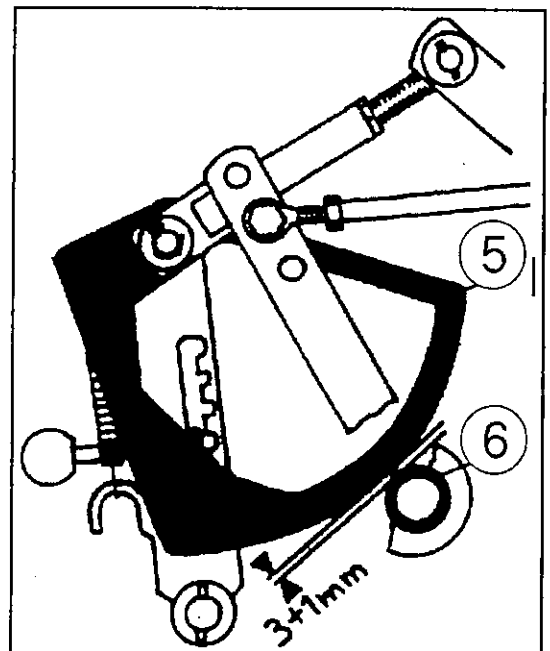
4.9 Instelling van de hefasschakeling

Met betrekking tot de produktverbetering wordt de hefas (7) via eindschakelaars (8) en (9) en magneet (10) gestuurd en de hefweg begrensd. De as mag geenszins tot aan de eindaanslag worden in- en uitgeschoven.

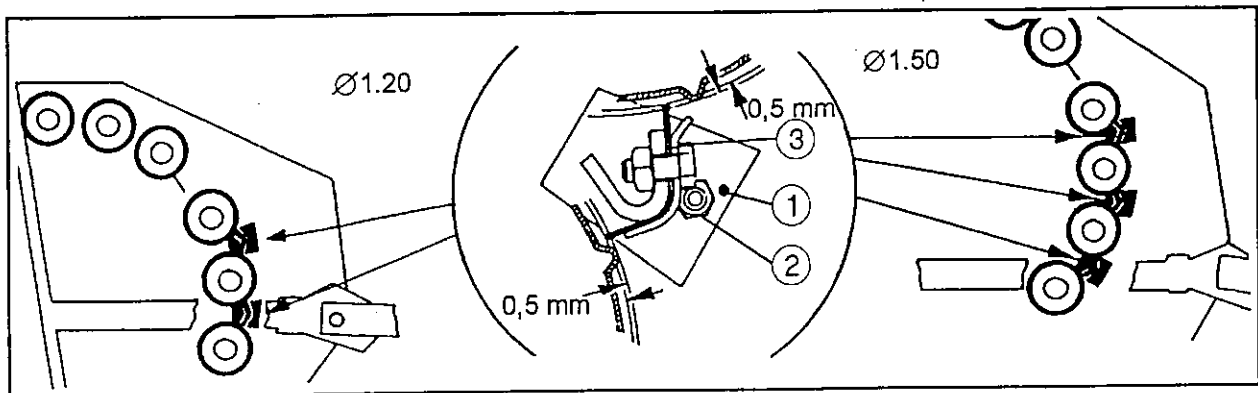
Voor het instellen moeten de eindschakelaars naar binnen toe worden gedraaid en daarna als volgt exact worden ingesteld:

- De eindschakelaar (8) begrenst het inschuiven van de cilinderstang. Hij moet zo zijn ingesteld dat het segment (5) bij het opleggen op de gekartelde as (6) $3 + 1$ mm omhoog gaat. Schakel in deze stand de stroomtoevoer naar de hefasmotor uit. Zo kunt u de vrije ruimte controleren.
- De eindschakelaar (9) begrenst het uitschuiven van de cilinderstang. Hij moet zo zijn ingesteld dat de cilinderstang $130 + 2$ mm uitschuift.
- Controleer en corrigeer eventueel de veerspanning (Z). De lengte van de onbelaste veer moet 28 tot 30 mm bedragen.
- Een bescherming tegen overbelasting in de motor (11) schakelt bij overbelasting of te geringe spanning de motor uit.

Onderbreek dan de stroomtoevoer aan de contactdoos, opdat de bescherming tegen oververhitting kan afkoelen. Zoek de storing (defecte of verkeerd ingestelde eindschakelaar, verloren magneet of corrosie van de steekverbinding naar de trekker). Na het verhelpen van de storing en een bepaalde afkoelingsstijd kan weer worden ingeschakeld.



4.10 Schrapers instellen



Om te voorkomen dat touw uit de perskamer komt, zijn aan de machine doorgaande kunststof schrapers gemonteerd, die de draaiende walsen over de hele breedte lichtjes raken resp. maximaal 0,5 mm in de walsomloopbaan steken.

- Twee schrapers (1) bij pers met pakkendiameter 1,20 m
- Drie schrapers (1) bij pers met pakkendiameter 1,50 m

Naderhand instellen kan gebeuren na het losdraaien van de schroeven (2).

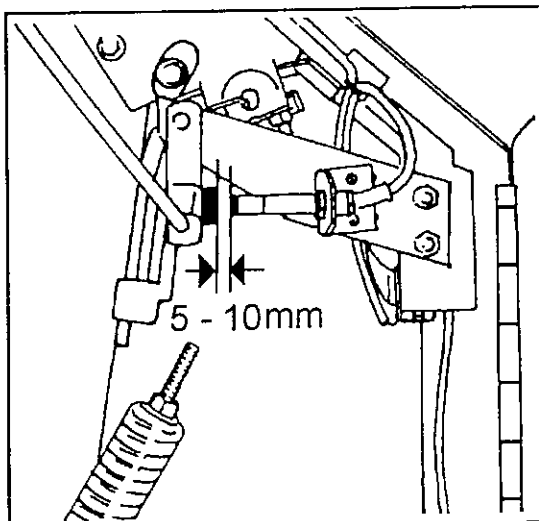
Schroeven en moeren daarna weer vastdraaien.

Opdat de kunststof schrapers beter worden gefixeerd en derhalve niet scheeftrekken bij het aanhalen van de schroeven, zijn pasringen (3) tussen drager en klemlijst aangebracht.

4.11 Instellen van de magneetschakelaars

Controleer de afstand tussen magneetschakelaars en magneten. Hij moet 5 tot 10 mm bedragen. De correctie gebeurt via de kabelkoppelingen.

Instelmogelijkheid via langsgaten aan de magneetschakelaarhouder



Opmerking:

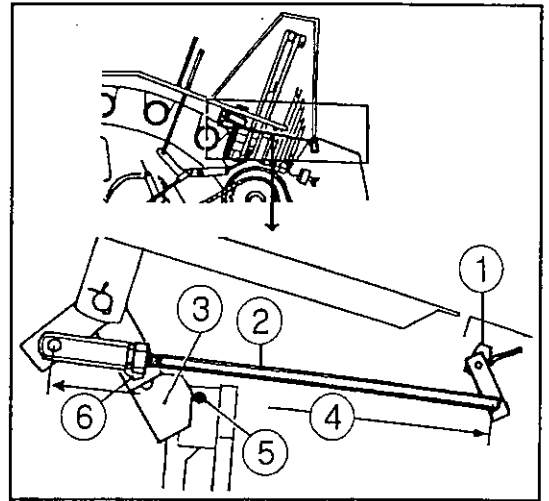
De magneetschakelaar moet direct tegenover het midden van de magneet staan.

4.12 Touwrem instellen

Nadat de vereiste persdruk is bereikt, wordt het bindproces geactiveerd en de touwrem door de nok (1) geopend, zodat het touw ongehinderd door het draaiende pak kan worden ingetrokken. Bij ontoereikende of te late opening van de touwrem kunnen zich storingen bij het binden voordoen. Eventueel trekstang (2) of hendel (3) instellen:

- De trekstangenlengte (4) bedraagt:
 - 514 mm bij pers met 1,20 m balendiameter
 - 628 mm bij pers met 1,50 m balendiameter
- Hendel (3) zo instellen dat na activering van de binding de pen (5) in de afgebeelde stand staat.

De hendel kan na het losdraaien van de moer (6) worden verschoven. Moer daarna weer vastzetten.



4.12.1 Touwmessen instellen

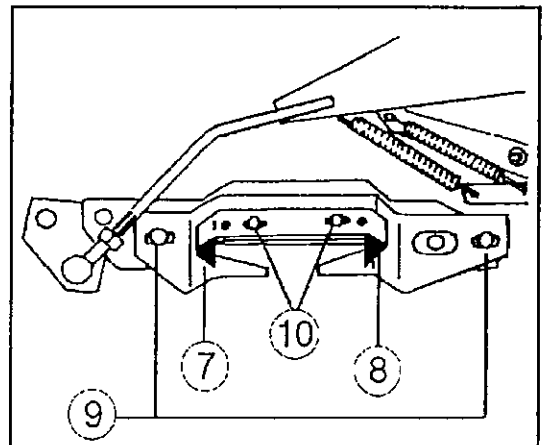
De touwmessen zijn voor een bindproces zonder storing in de fabriek ingesteld.

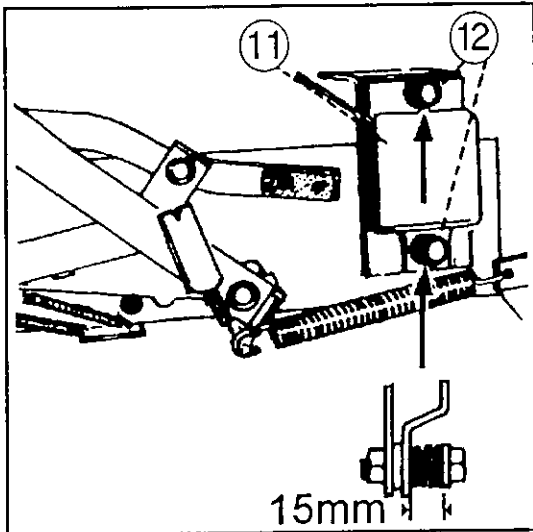
Bij een nieuwe instelling, bijv. na reparatie van de machine, dient op het volgende te worden gelet:

Na het binden moet allereerst het touw op het rechter mes (7) voor het touw op het linker mes (8) worden afgesneden. Het verschil in tijd moet zo gering mogelijk zijn.

Instelling aan de bevestigingsbouten (9).

Stompe touwmessen na het lossen van de klemhoeken (10) in lengterichting verschuiven en in de volgende vergrendeling bevestigen of door nieuwe vervangen.



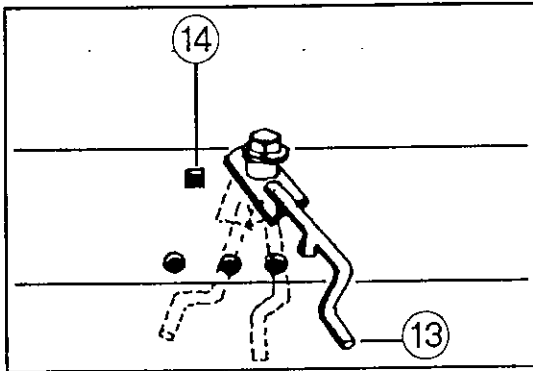


4.12.2 Draaiarmrem afstellen

De draaiarmrem (11) zorgt voor een ononderbroken afloop van het bindproces. Hierdoor worden de touwwindingsafstanden op de baal gelijkmatig verdeeld.

Bij onregelmatige, schokkende draaiarmbewegingen, vooral aan de buitenkant, moet de draaiarmrem m.b.v. de schroeven (12) iets worden bijgesteld.

In de basisinstelling bedraagt de veerlengte 15 mm.



4.12.3 Randafstanden instellen

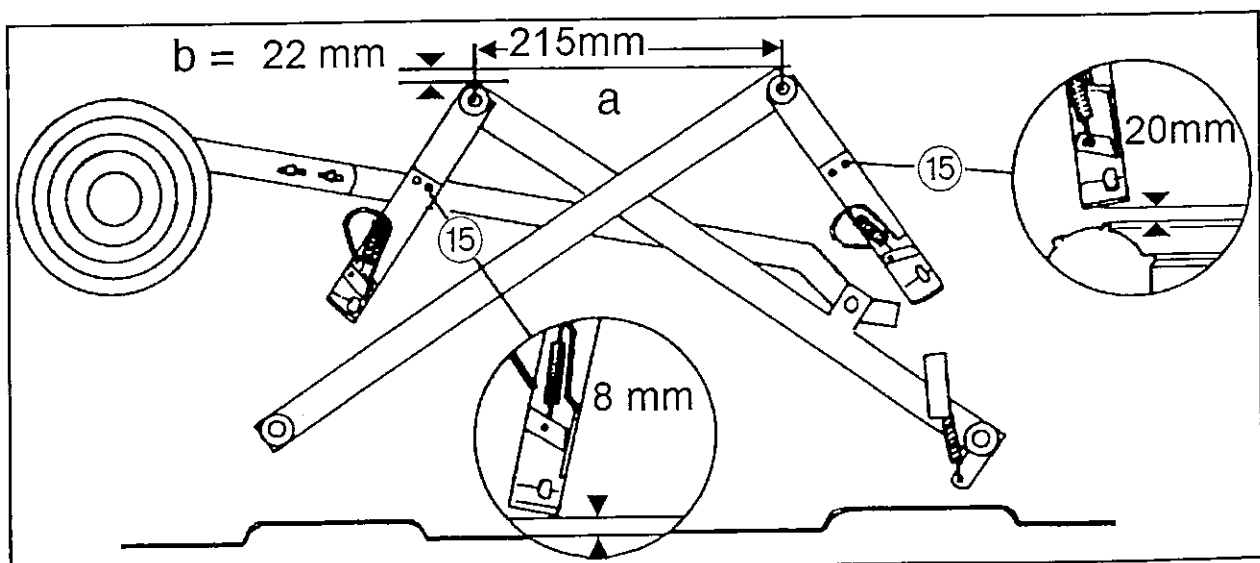
Om het touw aan de buitenkanten van de baal te geleiden, moeten de randafstandshouders (13) met de hand worden opgetild en verder naar binnen of buiten toe worden vastgezet.

Drie verschillende vergrendelstanden zijn per houder mogelijk.

Bij extreem moeilijk materiaal kan door montage van de houder (13) in positie (14) de randafstand van het touw worden verringerd.

4.12.4 Touwpendel instellen

Nadat het binden is geactiveerd moet de linker touwpendel 8 mm afstand t.o.v. de dwarsdrager en de rechter touwpendel 20 mm afstand t.o.v. de perswals hebben.



**Opmerking:**

De zwenkarmen en touwpendels moeten zich daarbij in de onderste stand bevinden.

Instellingen met behulp van de bouten (15).

4.13 Zwenkarmen instellen

Om het touw in te voeren moeten de zwenkarmen zich in de stand bevinden (a) = 215 mm.

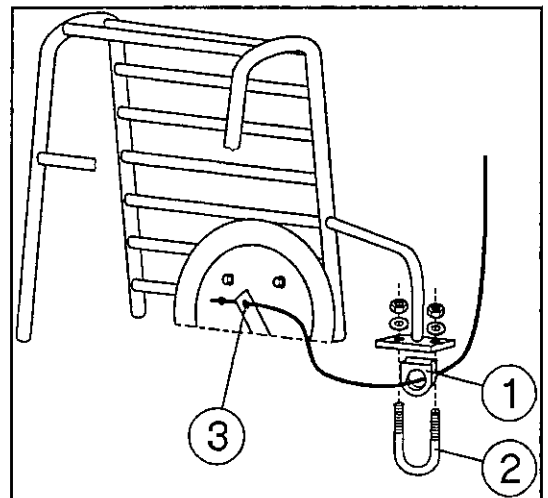
Daarbij moet de maat (b) = 22 mm bedragen.

De maat wordt door verlengen of verkorten van de stang m.b.v. de bouten (15) ingesteld.

4.14 Montage van de activering met de hand

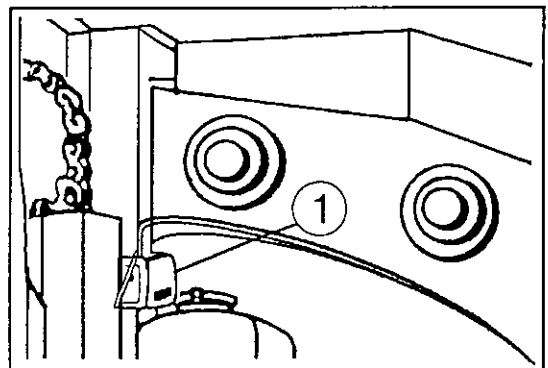
Voor een eenvoudigere bediening vanaf de trekkerscabine is uw pers voorzien van een trektouw voor de handmatige activering van het bindproces.

Voor de montage bevestigt u het oog (1) met de beugelschroef (2) en de moeren aan het mechanisme van het beschermrooster. Nu leidt u het touw door het oog en dan door de boring van de hendel (3) en knoopt u het einde, zodat het niet door de boring kan glijden. Daarna legt u het touw vooraan in de cabine.



4.15 Balenteller instellen

Om het aantal geperste balen te kunnen controleren, stelt u voor het begin van de werkzaamheden de balenteller in aan de Pilotbox of bij type 6829 de schakelaar (1) op "nul".



5 Bedrijf



Gevaar!

Alle onderhouds-, reparatie- en afstelwerkzaamheden alleen verrichten als de machine stilstaat; motor afzetten en contactsleutel verwijderen!

5.1 Bedieningselementen - Bedieningsaanwijzingen

5.1.1 Bedienings- en controle-apparaat Pilotbox T

Alleen de machinetypes 6811, 6820, 6824, 6826 bezitten een Pilotbox. De volgende aanwijzingen gelden derhalve alleen voor deze types. Breng voor de bediening van de pers de Pilotbox in de trekkercabine aan de daarvoor voorziene houder aan.



Opgelet!

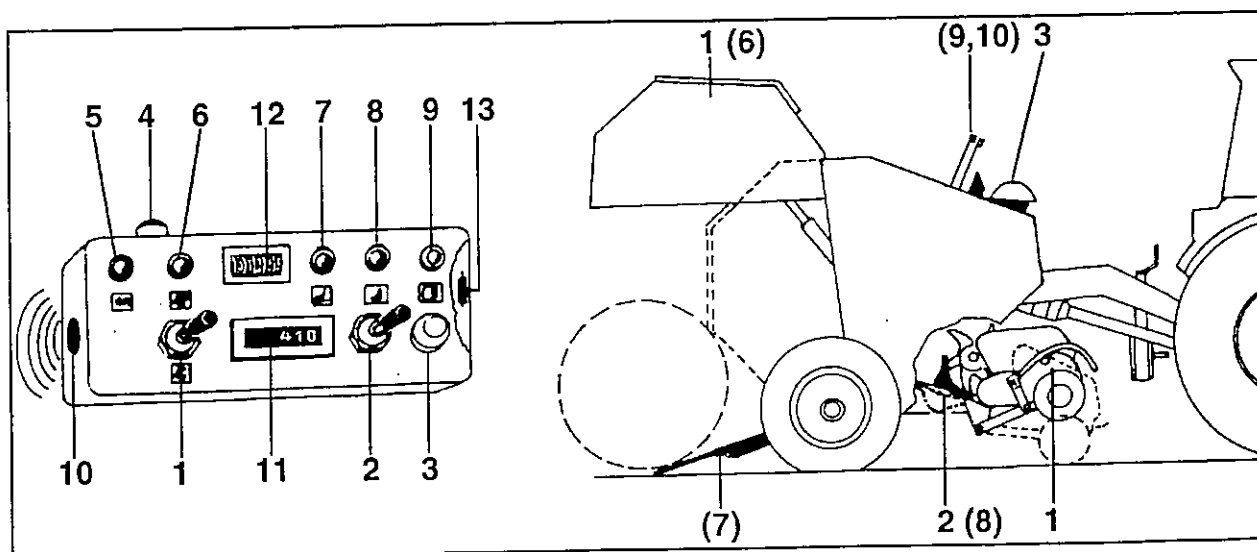
Bescherm het apparaat steeds tegen vochtigheid en gebruik het alleen met 12V.

De hydraulische functies pick-up, achterklep, snijmechanisme worden van hieruit via een hendel bestuurd. Er dient steeds slechts één functie te worden gekozen.

Met de enkelvoudig werkende hydrauliek van de trekker wordt de functie doorgevoerd.

De afzonderlijke bedienings- en controle-elementen:

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | ← Achterklep
neutraal
Pick-up | 7 | Controlelampje - balenglijbaan onder |
| 2 | ← Snijmechanisme
neutraal | 8 | Controlelampje - snijmechanisme |
| 3 | Druktoets netbinding aan | 9 | Controlelampje - bindproces |
| 4 | Druktoets dagteller balen op NUL | 10 | Akoestisch signaal - bindproces |
| 5 | Controlelampje - stroomaansluiting aanwezig | 11 | Dagteller balen (De baalkendagteller werkt m.b.v. een cali-batterij type LR 1, houdbaarheid: ca. 4 jaar) |
| 6 | Controlelampje - achterklep open | 12 | Permanente balenteller |
| | | 13 | Zekering 25 A |



5.1.2 Achterklep



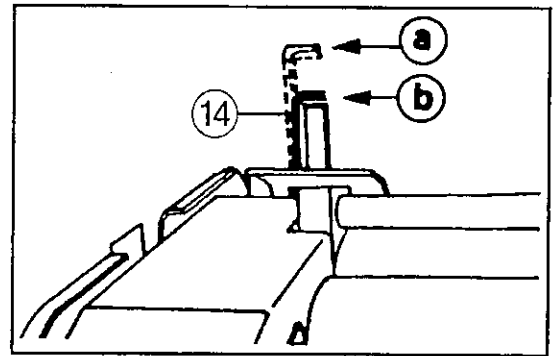
Gevaar!

Voorzichtig bij het openen en sluiten van de achterklep!

In het draaibereik van de klep mogen zich geen personen bevinden.

Achterklep vergrendelen:

Voordat met het laden van de oogst wordt begonnen en na elke balenuitstoot moet de achterklep correct worden vergrendeld. Daartoe kiphendel (1) aan de Pilotbox op de achterklap omzetten en de trekkerhydrauliek op "Zakken" zetten. Zo wordt de achterklep automatisch vergrendeld. De juiste vergrendeling herkent u aan het gedoofde controlelampje (6) van de Pilotbox en aan de vergrendelingsindicatie (14, 6829), die zich nu in de stand "b" bevindt. Bij types zonder Pilotbox wordt de achterklep direct via de trekkerhydrauliek vergrendeld en geopend. De betreffende stand is slechts te herkennen aan het vergrendelingslampje.



Achterklep openen:

Geopend wordt de achterklep door op de Pilotbox met schakelaar 1 de achterklep te kiezen en dan de trekkerhydrauliek op "heffen" te zetten.

5.1.3 Touwbinding

Touwrollen aanbrengen:



Gevaar!

Inzetten van nieuwe touwrollen en invoeren van het touw alleen bij uitgeschakelde motor en stilstaande machine!

Gebruik uitsluitend touw van goede kwaliteit:

- Sisaltouw met een lengte van 200 tot 330 m/kg
- Kunststof touw met een lengte van 400 tot 700 m/kg

Als de balen buiten worden opgeslagen verdient het aanbeveling kunststof touw te gebruiken.

De 4 touwrollen naast elkaar verticaal in de touwkast plaatsen. Touwuiteinde van rol (A) naar boven uit de ommanteling trekken en met het touwbegin van rol (B) vastknopen (eenvoudige knoop). Rol (C) met (D) op dezelfde wijze verbinden.

Touw insteken:

Opmerking:



Voor het invoeren van het touw erop letten dat de draaiarmen (x) zich in de afgebeelde uitgangspositie bevinden, de afstand (z) moet ca. 215 mm bedragen en kan door het draaien van de schijf (7) in de richting van de pijl worden bereikt. De binding is in de basispositie als de draaiarmen door aan de schijf te draaien in de richting van de pijl afwaarts bewegen.



Gevaar!

Tijdens het draaien van de touwschijf buiten de actieradius van de draaiarmen blijven!

Bij het invoeren van het touw afb. 5-4 in acht nemen. De afbeelding is ook als sticker aan de rechter machinezijde aangebracht.



Opmerking:

Om het touw makkelijker in te voeren bij de touwrem (3) kan de binding door te trekken aan het handtouw (zie montage handactivering) of door de indicatiestaaf (14) neer te drukken worden geactiveerd. Aanwijzingen omtrent gevaren bij het activeren met de hand in acht nemen!

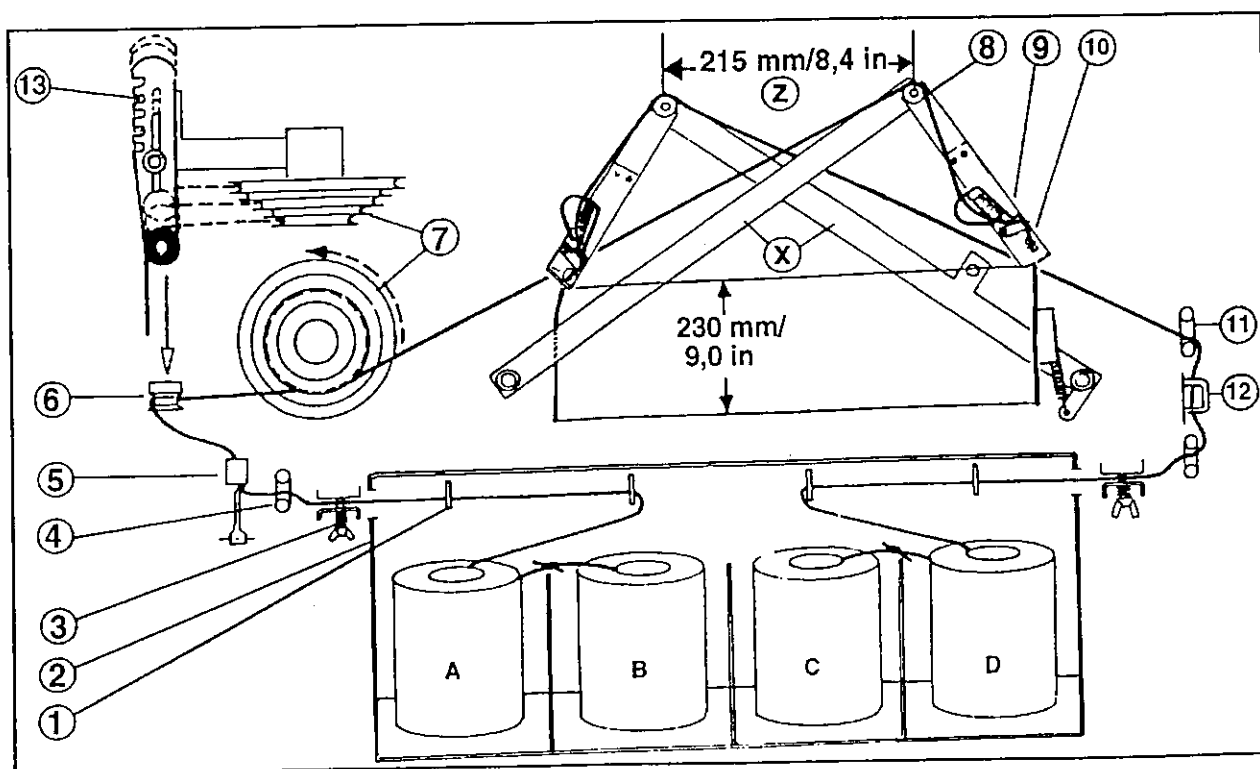
Touwbegin van de rol (A) op de volgende posities invoeren:

- 1 Geleidebeugel
- 2 Zijwand touwkast
- 3 Touwrem (veerlengte op ca. 30 mm instellen)
- 4 Geleidingsoog
- 5 Touwspanner
- 6 Geleidingsrol op de betreffende groef van de schijf die moet worden omspannen, instellen.
- 7 Schijf eenmaal omspannen



Opmerking:

De omspanningsafstand van het touw rond de baal kan vooraf worden ingesteld en wordt bepaald door de loop van het touw rond de schijf. Een grote diameter van de schijf leidt tot kleine omspanningsafstanden, een kleine diameter tot grotere omspanningsafstanden.



- 8 Geleidingsrol
- 9 Touwrem (tussen de geleidingsbouten)
- 10 Geleidingsarm
- 13 voor elke touwgroef een hendelstand

Opmerking:

Het bindtouw moet zover uit de geleidingsarm hangen (ca. 230 mm), dat het niet te vroeg door het draaiende baal kan worden gebaalt, maar pas na activering van het bindproces.

Als streefwaarde kan dienen: Het hangende touw moet de bovenkant van de perswals lichtjes raken.

Bindtouw van de rol (D) op dezelfde wijze aan de andere machinezijde invoeren. Hier moet echter geen schijf worden omspannen. In plaats van door de posities (5) en (6) moet door (11) en (12) worden ingevoerd.

Binden van de baal:

Zowel het activeren als de gehele afloop van het bindproces verloopt automatisch. Zodra de gekozen persdichtheid van de baal is bereikt, wordt de binding automatisch geactiveerd. Op de Pilotbox T weerklinkt een signaal en het rode controlelampje (9) gaat branden. Bij de machinetypes zonder Pilotbox weerklinkt een claxonsignaal.

Opmerking:

Na het signaal resp. na het oplichten van het controlelampje moet de pers nog tot 10 m doorrijden (al naar gelang het materiaal), opdat het touw samen met het materiaal wordt ingevoerd. Daarna stoppen!

Pers zonder gewas verder laten draaien. Het binden gebeurt dan automatisch. Tijdens het binden kan de machine voor de uitstoot van de baal teruggezet worden of naar de rand van het veld worden gereden.

Als het touw niet correct is doorgesneden, moeten de touwmessen worden vervangen, omgedraaid of anders worden ingesteld (zie ook "Touwmessen instellen").

Tegelijkertijd kan de touwspanner aan de linker machinezijde 3 tot 4 mm worden nagespannen.

Enkelvoudige of dubbele binding:

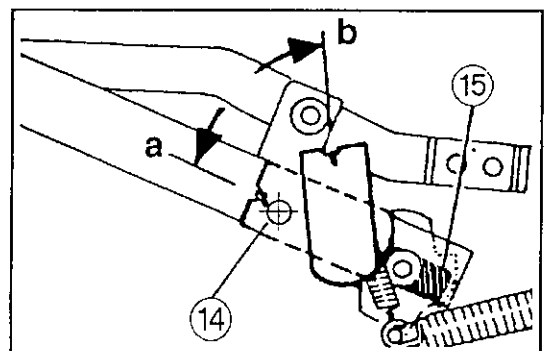
Al naar gelang de toestand van het gewas (kort, lang of zeer droog) kan tussen enkelvoudige of dubbele binding rond de baal worden gekozen.

**Gevaar!**

Kiphendel nooit tijdens het bindproces omzetten.

- a) Kiphendel naar links = enkelvoudige binding
- b) Kiphendel naar rechts = dubbele binding

De kiphendel wordt door de schroef (4) in de gekozen soort binding vastgezet.





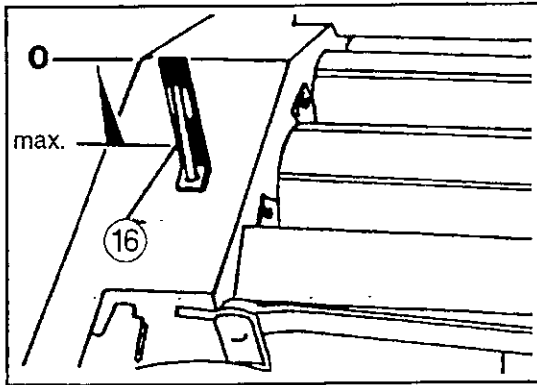
Opmerking:
Blok (15) moet horizontaal staan.

Reinig dit bereik regelmatig (bij elke omzetting) om stroefheid te vermijden.



Gevaar!

Om bindstoringen te verhelpen het beveiligingsrek alleen openen als de motor is uitgeschakeld en de machine stilstaat! Contactsleutel verwijderen!



Handmatig activeren van de binding:



Gevaar!

Handmatig activeren alleen bij uitgeschakelde motor en stilstaande machine!

Door de staaf (16) omlaag te drukken of aan het handtouw te trekken, kan de binding met de hand worden geactiveerd.

Als een baal moet worden gebonden voordat de persdichtheid is bereikt, kan het bindproces worden geactiveerd door aan het touw te trekken.

Uitstoten van de baal:



Gevaar!

Bij het werken op heuvelachtig terrein de baal haaks op de helling uitstoten, zodat het niet kan weggrollen. Een bergaf rollend baal niet proberen tegen te houden: gevaar voor ongevallen! Wees vooral voorzichtig bij het openen en sluiten van de achterklep. In het draaibereik van de klep mogen zich geen personen bevinden.

Tijdens het binden de machine ca. 5 m terugrijden.

Na het bindproces bij ingeschakelde cardanas de achterklep hydraulisch openen, zodat de baal naar buiten rolt.



Opgelet!

Voor het sluiten van de achterklep iets naar voren rijden, zodat de klep bij het neerklappen niet de baal raakt.

De hydrauliek van de trekker zolang op "zakken" laten tot de achterklep volledig gesloten en vergrendeld is.

Nu kan het volgende baal worden geperst.



Opmerking:

Het geperste baal alleen bij lopende machine uit de perskamer laten rollen.

Als optie wordt een rolbaan (baalkenuitrolbaan) aangeboden.

5.1.4 Het "Opticut" snijmechanisme

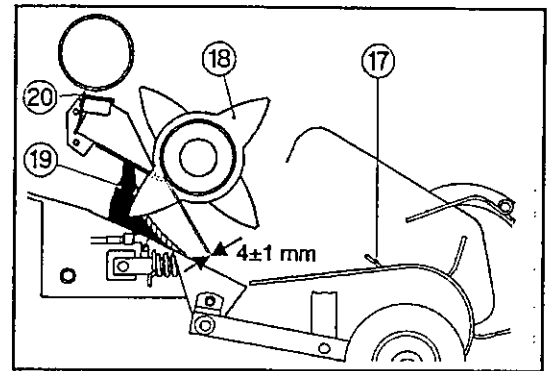
Het te persen gewas wordt voor het persen gesneden. Snijden en persen gebeuren in één opeenvolgend proces zonder onderbreking. De pick-up (17) neemt het gewas op en brengt het naar de draaiende transporttrommel (18), die het gewas door het snijmechanisme (19) trekt en gesneden naar de rolkamer leidt.

Het snijmechanisme wordt hydraulisch in- en uitgeklapt.

Opmerking:



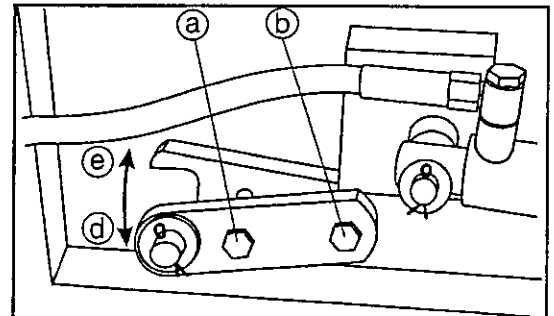
Als door grote gewashoeveelheden verstopping dreigt, moeten de messen voor korte tijd naar onder worden gezwenkt om een betere doorgang van het gewas te garanderen.



De bevestiging van de messen in twee posities: „Normaal maaien” en „Exact maaien”.

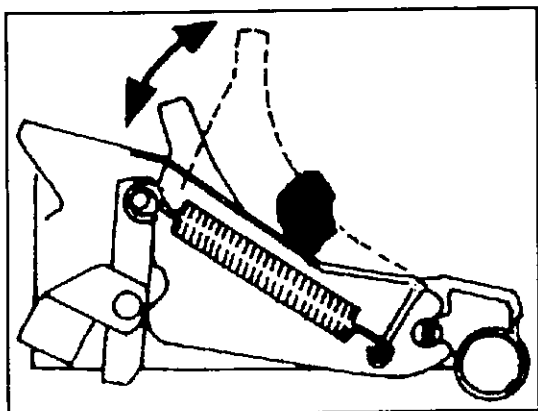
Overschakelen van „Normaal maaien” op „Exact maaien”:

- Messen hydraulisch naar boven zwenken, dan trekkermotor uitzetten.
- Fixeerbout M10 (a) aan de linker en rechter zijde uitdraaien.
- Beide scharnierbouten M10 (b) losdraaien.
- Messen hydraulisch naar onder zwenken, dan trekkermotor uitzetten.
- Beide fixeerbouten M10 (a) in de onderste positie (d) monteren.
- Fixeer- en scharnierbouten aan beide zijden vastzetten.



Overschakelen van „Exact maaien” op „Normaal maaien”:

- Messen hydraulisch naar onder zwenken, dan trekkermotor uitzetten.
- Fixeerbout M10 (a) aan de linker en rechter zijde uitdraaien.
- Beide scharnierbouten M10 (b) losdraaien.
- Messen hydraulisch naar boven zwenken, dan trekkermotor uitzetten.
- Beide fixeerbouten M10 (a) in de bovenste positie (d) monteren.
- Fixeer- en scharnierbouten aan beide zijden vastzetten.

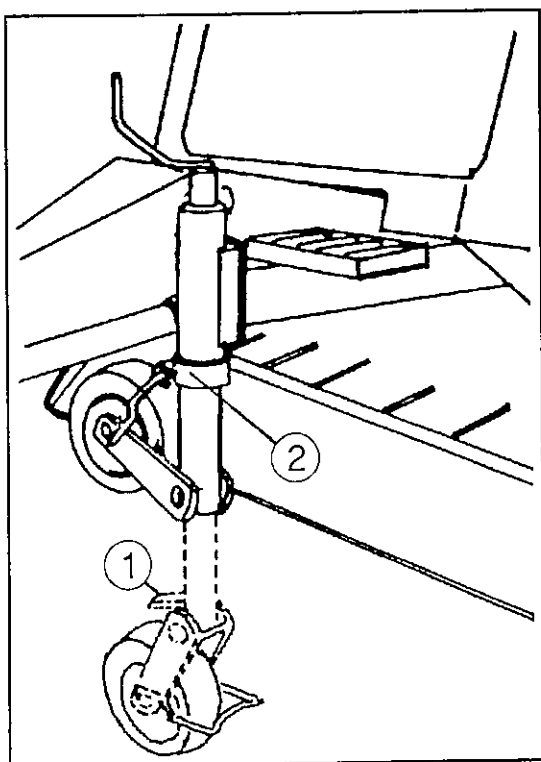


Als alle 14 messen in werking zijn, bedraagt de snijlengte 74 mm. De messen kunnen afzonderlijk worden uitgenomen (let op: "Montage en demontage van de messen"). De messen aan de achterkant uit de machine trekken, naar voren schuiven en vooraan uitnemen. Bij een vreemd voorwerp wijkt elk mes afzonderlijk uit en zwenkt automatisch weer in de snijpositie terug.

Bij het gebruik van de pers bij droge gewassen kan een rubberlip aan de dwarsbalk van de schraper worden gemonteerd om te voorkomen dat zich gewas om de voorste rol wikkelt.

5.2 Aanhangen aan trekker en transport via de weg

- Grootbalenpers horizontaal aan de trekker hangen, zodat de pick-up genoeg vrije ruimte tot de bodem heeft.
- Cardanas met groothoekgewricht aan de trekker aansluiten en beschermbuis door kettingen beveiligen tegen meedraaien.
- Hydraulische leiding en elektrokabel aan trekker aansluiten.
- Steunwiel iets omhoogdraaien, arreteerstukje (1) neerdrukken en steunwiel tot aan de vergrendeling omhoogzwenken. Steunwiel nu helemaal omhoogdraaien en zo draaien dat het door de houder (2) tegen draaien is beveiligd.
- Pick-up voor transport langs de weg omhoogtrekken tot aan de aanslag.



Opgelet!

Voor het transport de rails van de rolbaan helemaal inschuiven en met de hendels vastzetten.



- Bij het nemen van nauwe bochten erop letten dat aan de groothoek geen grotere hoek ontstaat dan 80°. Anders bestaat breukgevaar in aangedreven en in stilstaande positie.

5.3 Veldinzet

De balenpers is in verregaande mate beveiligd tegen voorziene ongevallen. Toch dient de nodige voorzichtigheid tijdens het werk in acht te worden genomen. Controleer daarom bij ieder gebruik of alle beschermingsrichtingen aan de machine zijn aangebracht en intact zijn.



Gevaar!

Nooit storingen tijdens het werken van de aandrijving verhelpen. Wees vooral voorzichtig bij het openen en sluiten van de achterklep! In het draaibereik van de klep mogen zich geen personen bevinden. Voor het betreden van de perskamer de achterklepsteun aanbrengen!

Voor persbegin:

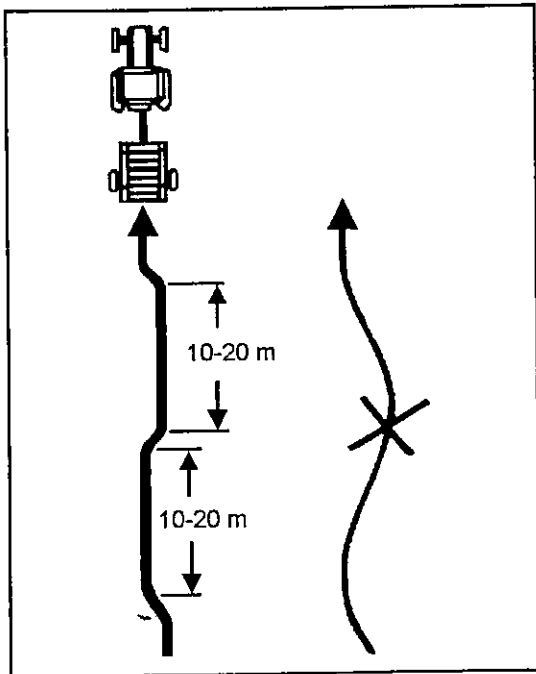
- Tagteller baalken op "nul" zetten
- Persdichtheid instellen
- Pick-up tot op 2 cm afstand van de tanden tot de bodem neerlaten, achterklep vergrendelen
- Touw invoeren

Aftakastoerental:

Gebruik de grootbalenpers met een aftakastoerental van 540/min. Bij extreem kort of broos gewas kan zonder bezwaar met een toerental van 350-450/min worden gewerkt. Bij kort en droog materiaal mag de aftakas tijdens het persen niet worden uitgeschakeld.

Rijden in bochten:

Bij het nemen van nauwe bochten erop letten dat aan het groothoekgewricht geen grotere hoek ontstaat dan 80°. Anders bestaat gevaar voor breuk in aangedreven en in stilstaande toestand.



Rijwijze:

Om een hoger vermogen en goed gevormde balen te bereiken, moet de baalruimte over de hele breedte van de machine gelijkmatig beladen zijn. Bij een klein zwad wordt een gelijkmatige belading van de persruimte bereikt door afwisselend links en rechts aan de zwadzijde te rijden.

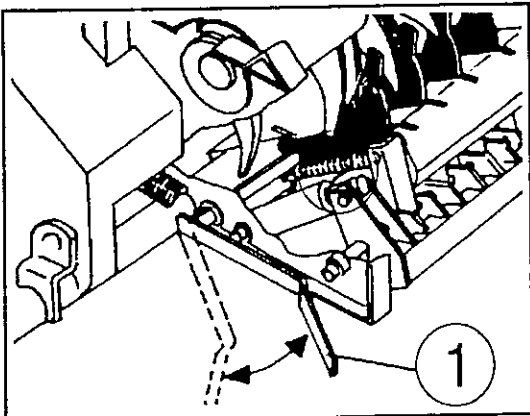
Om een goede bodem aanpassing te bewerkstelligen knop (1) van de pick-up voor schakelen en het hydraulisch ventiel op zweefstand plaatsen.

Bij trekpendelaanhangsing kunnen sterke zwaden leiden tot hoopvorming. Hulp kan hier een bescherming onder de trekpendel bieden.

Inzet bij Opticut-snijmechanisme:

Bij het persen van droog en broos gewas is het aan te bevelen kort voor het einde van het persproces het snijmechanisme mechanisch te laten zakken, zodat zich een mantel met lang gewas rond de baal kan vormen. Brokkelverlies wordt zo vermeden. Bij eventuele verstoppingen in het intrekkanaal het snijmechanisme laten zakken tot het kanaal vrij is.

Montage en demontage van de messen:



Gevaar!

Bij alle werkzaamheden aan het snijmechanisme motor afzetten en wachten tot de machine stilstaat!

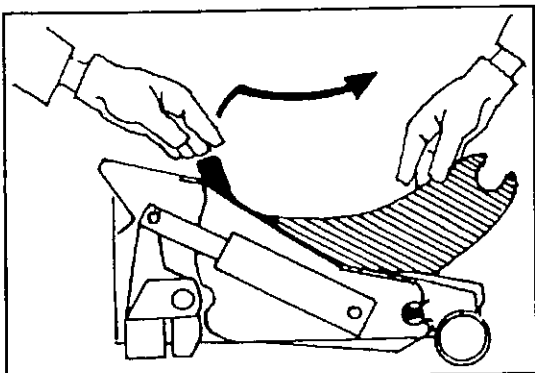
Bij werkzaamheden met messen veiligheidshandschoenen dragen en messen nooit met de snijkant vatten!

1. Snijmechanisme hydraulisch laten zakken.
2. Achterklep hydraulisch openen en beveiligen!
3. Trekkermotor afzetten!
4. Hendel voor mesbeveiliging (1) aan de linker zijde van het snijmechanisme naar beneden drukken.
5. Mes aan de uitstekende uiteinden vatten en uittrekken.
6. Messen slijpen.



Gevaar!

Gevaar voor verwondingen!



7. De messen kunnen alleen gedemonteerd worden geslepen.
8. Bij de montage de messen door de gleuven op de messenas steken.
9. Hendel voor mesbeveiliging weer naar boven trekken.
10. Snijmechanisme in snijstand brengen.



Gevaar!
Bij alle werkzaamheden aan de messen
handschoenen dragen! Messen nooit aan
de snijkant vatten!



Opmerking:
Door de messen vaker te slijpen, kan
energie worden bespaard!

5.4 Montage van vulplaten

Als de grootbalenpers met minder messen in het snijmechanisme wordt gebruikt, moeten in plaats van de gedemonteerde messen vulplaten (1) worden ingezet om verstoppingen te vermijden.

De vulplaten zijn ondergebracht aan de zijwand onder de linker voorste beschermplaat.

Daar kunnen ook de gedemonteerde messen worden gedeponerd.

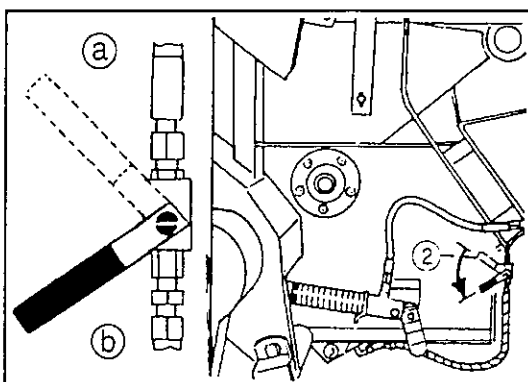
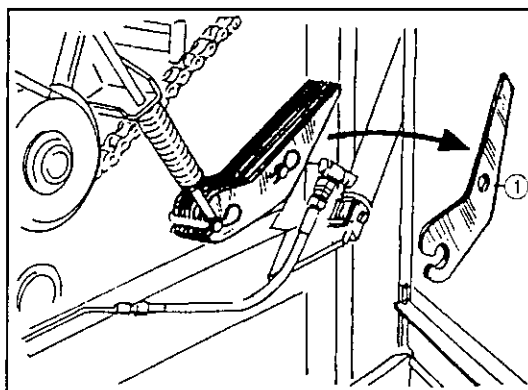
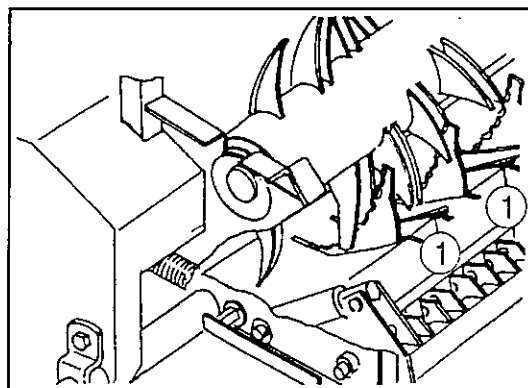
De vulplaten worden op dezelfde wijze als de messen ingezet.

Hydrauliek snijmechanisme:

Als langere tijd zonder snijmechanisme wordt gereden, moet de hydrauliek-afsluitkraan (2) aan de linker zijde worden gesloten.

a = geopend

b = gesloten.



5.5 Overwintering

- Pers van gewas en vuil reinigen.
- Alle rolkettingen reinigen en opnieuw inoliën.
- Machine volgens smeerschema smeren, transmissieolie vervangen.
- Alle lagerplekken van de rollen smeren.
- Grootbalenpers daarna kort laten lopen.
- Grootbalenpers op slijtage en beschadigingen controleren en laten repareren.
- Pers veilig neerzetten en met wiggen beveiligen tegen wegrollen.
- Zorg ervoor dat kinderen niet op of rond de machine spelen!

6 Onderhoud



Gevaar!

Instellingen en reparaties alsmede onderhoudswerkzaamheden aan de machine nooit bij draaiende aandrijving verrichten! Trekkermotor afzetten, contactsleutel verwijderen en wachten tot de machine stilstaat, voordat werkzaamheden aan beweeglijke delen van de machine worden verricht.

Voor het betreden van de perskamer de achterklepsteun in een veilige stand brengen! Voorzichtig bij het openen en sluiten van de achterklep! In het draaibereik mogen zich geen personen bevinden!

Om zolang mogelijk van uw grootbalenpers te kunnen genieten en door een economisch gebruik ervoor zorgen dat de pers regelmatig wordt onderhouden!

6.1 ~ Schroeven aanhalen

Na ca. 20 bedrijfsuren alle schroeven en moeren aanhalen.

6.2 Loopwielen controleren

Wielmoeren en wieldooppen controleren op ze vast zitten. Let op de juiste bandenspanning (1,5 bar).

6.3 Centrale smering

De automatische centrale smering van de kettingen reduceert het onderhoud. Oliepeil van het reservoir (1) dagelijks controleren en desnoods olie bijvullen.

De centrale smering bestaat uit pomp, reservoir, leidingen en penseel.

De vereiste houders zijn reeds standaard aan de zijwand gelast en de hydraulische installatie is voorbereid voor de aansluiting.

Werking:

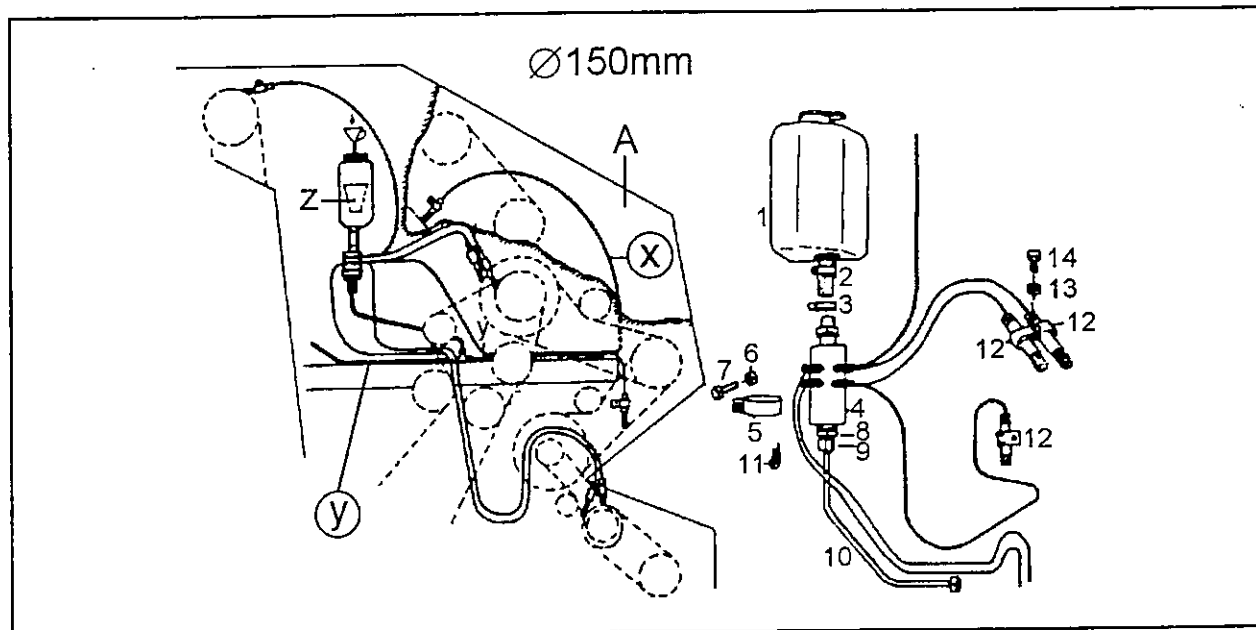
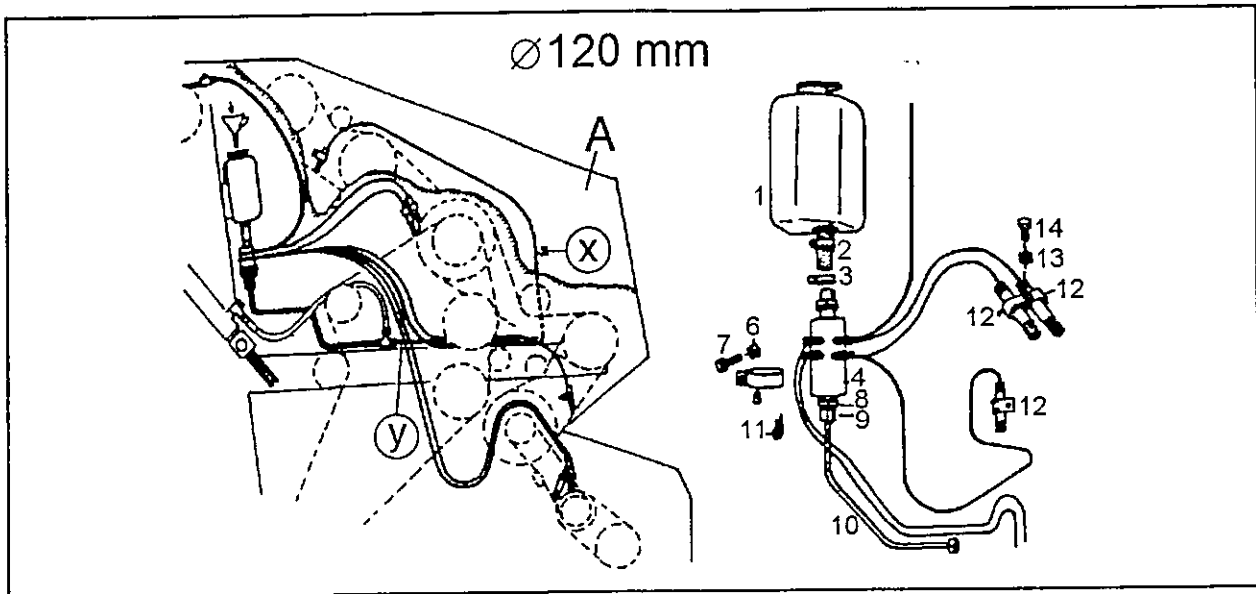
De smeerpomp is aangesloten aan de achterklephydrauliek en wordt door de druk bij het openen van de achterklep in werking gesteld. Hierdoor wordt een constante hoeveelheid olie uit het reservoir in de afzonderlijke toevoerleidingen geperst en via het penseel naar de kettingen gevoerd en verdeeld (biologische kettingolie).

Montage:

De montage van de centrale smering gebeurt volgens Afb. (6-1 of 6-2) en de navolgende opsomming van de aanbouwcomponenten.

Daarbij dient op het volgende te worden gelet:

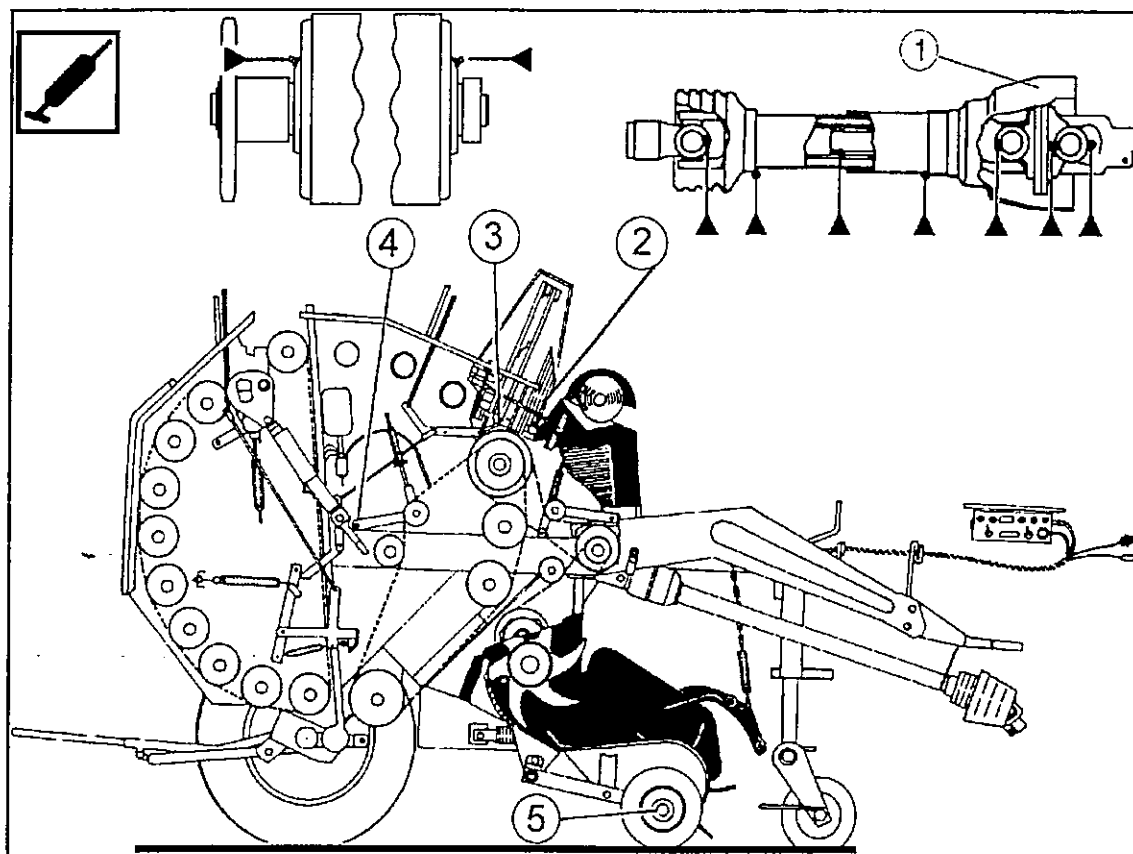
- Oliereservoir in de zwaluwstanggeleiding (z) hangen.
- Smeerleidingen met kabelbinders (11) bevestigen.
- De langste smeerleiding (x) langs de hydraulische (y) leiding naar de andere machinezijde leggen (zie Afb. uitsnede A).
- Penseel zo instellen dat hij de kettingen licht raakt.



Aanbouwcomponenten:

- | | |
|--|--|
| 1. Oliereservoir compleet | 8. Nippel |
| 2. PVC-slang | 9. Conus-reduceeraansluiting |
| 3. Slangenklem | 10. Hydraulische leiding compleet met snijring |
| 4. Smeerpomp met smeerleidingen en penseel | 11. Kabelbinder |
| 5. Buizenklem | 12. Buizenklem |
| 6. Borgmoer M8 | 13. Borgmoer M6 |
| 7. Zeskante schroef M8 x 30 | 14. Zeskante schroef M6 x 20 |

6.4 Smerschema



Cardanas (1), bindaandrijving (2) met bindarmen (3), alle kettingspanners (4), het tastwiel (5) wekelijks eenmaal smeren.

Telkens na het reinigen met een hogedrukreiniger en voor langere standtijden alle lagerplekken van de rollen smeren.

Alleen zuiver smeervet K2k volgens DIN 51825 gebruiken, bijv. Deutzer olie, HFL 300 W of Shell Retinax A.

Voor het aanbrengen van de vetspuit smeernippel en opzetnippel van de vetspuit schoonmaken

6.5 Rolkettingen inoliën

Alle rolkettingen van de persen moeten regelmatig worden gesmeerd. Hiervoor kettingolie gebruiken. Vooraf moeten de kettingen worden schoongemaakt, opdat het smeermiddel in de kettinggewrichten terecht kan komen. De levensduur van de ketting hangt in belangrijke mate van de smering af.

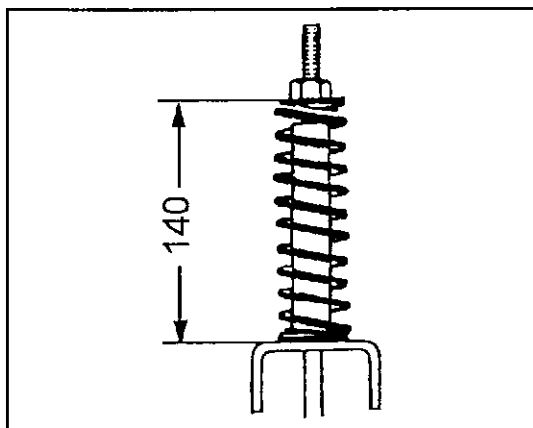


Opgelet!
Rollenkettingen nooit droog laten lopen!

6.6 Transmissieolie vervangen

Na ca. 50 bedrijfsuren moet de olie voor het eerst worden vervangen. Oliedop uitschroeven, olieaftapplug verwijderen en afgewerkte olie in een opvangvat laten lopen.

Olieaftapplug schoonmaken en weer aanbrengen. Ca. 0,8 l olie SAE 90 bijvullen. Oliedop weer goed sluiten. Aan het einde van het seizoen de olie opnieuw vervangen.



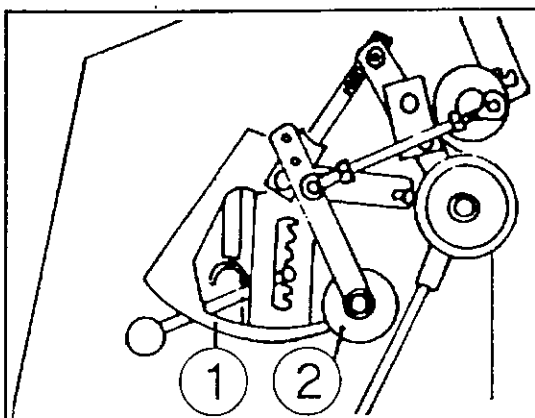
6.7 Aandrijfkettingen vervangen

Alle aandrijfkettingen worden door veren elastisch gespannen. Kettingspanning af en toe controleren en desnoods op 140 mm veerlengte naspannen, zie afbeelding en sticker op de machine.

6.8 Vrije loop van de bindaandrijving monteren

In geval van reparatie moet de montage van de vrije loop en van de delen ervan in de bindaandrijving zeer zorgvuldig worden doorgevoerd, om beschadigingen te voorkomen. Voor de vetvulling in de bindaandrijving alleen multifunctioneel vet KP-F2K gebruiken.

Wendt u zich het best tot de klantenserve die in dergelijke gevallen over de nodige ervaring beschikt en eventueel ook het vereiste speciale gereedschap bezit.

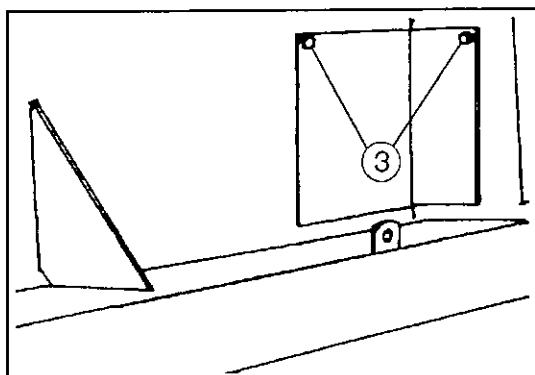


6.9 Touwkastachterwand openen, gewasplaat demonteren



Gevaar!

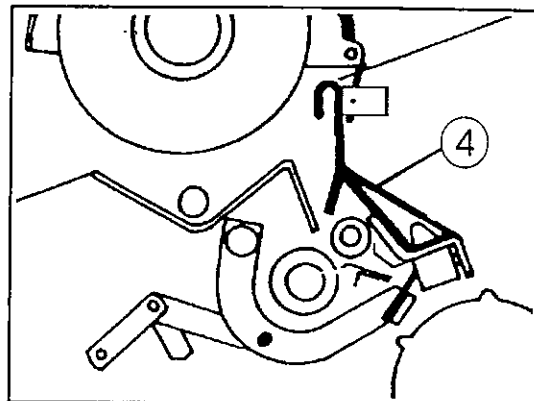
Bij alle werkzaamheden in het bereik van de slaglijst mag het snijmechanisme niet onder spanning staan. Controle: het segment (1) mag niet op de kartelas (2) staan.



Om het netintrekkanaal te reinigen kunnen de hoekplaten aan beide zijden van de touwkast aan de draaisluitingen (3) worden losgemaakt en naar boven toe worden afgenomen.

Voor hetzelfde doel en om het net in te leggen, kan ook de gewasplaat (4) aan de opening worden gevat en naar boven worden afgetrokken.

Om de gewasplaat weer te monteren de plaat aan beide zijden in de hoeken hangen en erop letten dat de plaat in de bouten vastklikt en het beschermdoek op de plaat ligt en de gewasplaat in de hoeken is gehangen.



6.10 Onderhoud van de netbinding

De netbinding is vrijwel onderhoudsvrij.

Na een langere bedrijfstijd kunnen nieuwe instellingen vereist zijn.



Gevaar!

Alle instellingen, reparaties en onderhoudswerkzaamheden alleen bij stilstaande machine verrichten. Trekkermotor afzetten, contactsleutel verwijderen!

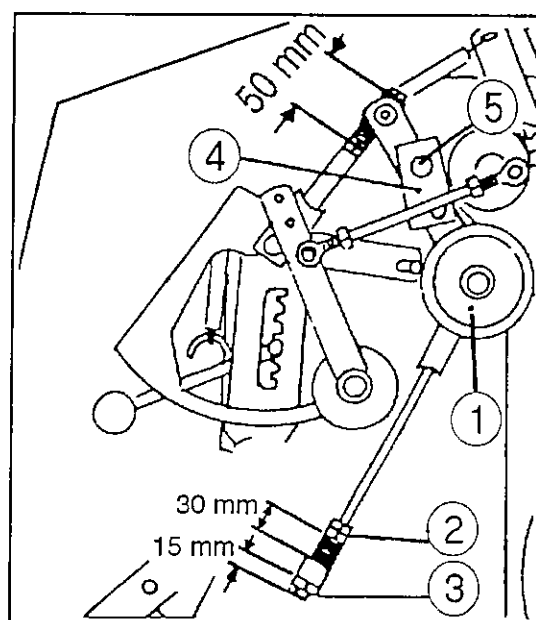
6.11 V-riem spannen

De spanrol (1) voor de V-riem kan aan de moeren (2) en (3) worden afgesteld. Contra moer daarna weer vastdraaien. De op de afbeelding aangegeven maten zijn de basisinstelmatten.

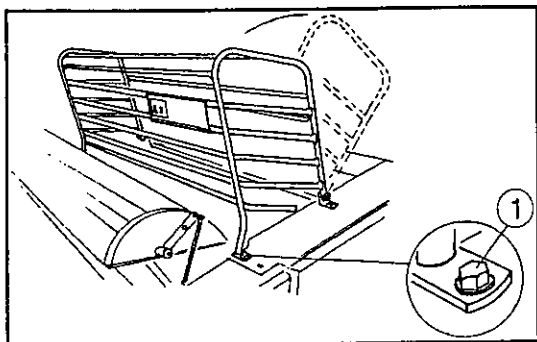
De plaat (4) remt na het afslaan van het net de netintrekwals af om te veel naloop van het net te verhinderen.

Bij onvoldoende afremming van de intrekwalsen kan de plaat (4) met de schroef (5) worden ingesteld.

Plaat in de richting van de V-riem leidt tot een hogere afremming van de netintrekwals.



6.12 Werkzaamheden aan de binding



Gevaar!

Alle werkzaamheden aan de grootbalenpers en het openen van het beschermrooster mogen slechts bij uitgeschakelde aftakaskoppeling en afgezette trekkermotor worden uitgevoerd!

Het beschermrooster aan het bindsysteem kan worden weggeklapt en kan voor onderhoudsdoeleinden voor de trede boven de dissel worden geopend. Daartoe bout (1) 90° draaien.

Alle onderhoudswerkzaamheden mogen slechts vanaf de treeplank boven de dissel worden uitgevoerd.

7 Verhelpen van storingen

7.1 Algemene storingen

De verschillende bedrijfsomstandigheden laten het niet toe voor alle eventuele gevallen nauwkeurige regels op te stellen. Bodemgesteldheid, zwaddikte, toestand van het gewas, ondeskundige behandeling of gebrekkig onderhoud van de machine kunnen tot storingen leiden.

Voor moeilijke gevallen die uzelf niet kunt oplossen, staat onze klantenservice u ter beschikking. Over het algemeen is echter de navolgende tabel voldoende:



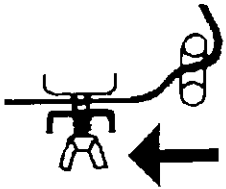
Gevaar!

Voordat storingen worden verholpen, cardanas en trekkermotor afzetten en wachten tot alle beweeglijke delen van de machine stilstaan. Nooit storingen bij de invulopening van een lopende machine uit de weg ruimen!

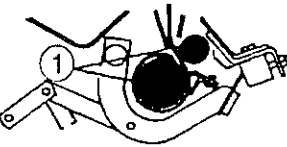
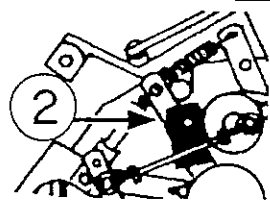
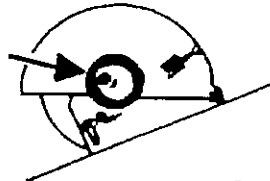
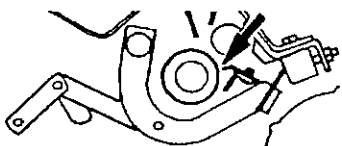
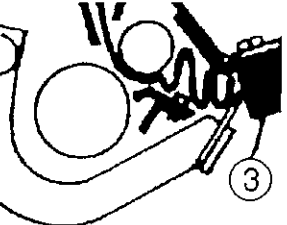
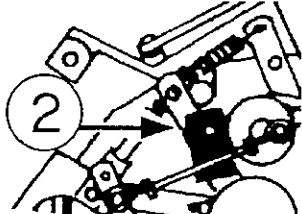
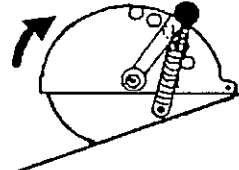
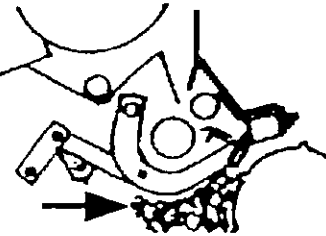
Nr.	Storing	Mogelijke oorzaak	Verhelpen	Opmerking
1	Onzuivere opname van het gewas	Pick-up niet diep genoeg neergelaten	Hoogte-instelling van de pick-up corrigeren	Pick-up hoogte instellen
		Gewasplaat te hoog bij kort gewast	Bij kort gewas gewasplaat neerlaten	Gewasplaat instellen
		Slechte bodemaanpassing van de pick-up bij oneffen terrein	Instelling van de pick-up corrigeren	Pick-up of tastwielen voor pick-up instellen
2	Gewas verstopt tussen pick-up en rolkamer	Te snel rijden. Niet gelijkvormige zwad	Langzamer rijden tot toestand normaliseert	
3	Achterklep opent zich en gewas valt uit de rolkamer	Achterklep was niet goed gesloten	Pilotbox achterklepvergrendelingsindicatie in acht nemen. Trekkerhydrauliek voor achterklep langer op "zakken" houden	Achterklep vergrendelen
4	Slip tussen baal en rolkamer	Extreem droog en glad gewas (gerst)	Persdichtheid verringeren, vlot rijden	Persdruk instellen
5	Pers zonder snijmechanisme: stroef, schaarstijfbreuk in hoofdaandrijving	Persdichtheid te hoog	Instelling corrigeren	Persdruk instellen
		Beginnende slip	Dichtheidsinstelling reduceren	Persdruk instellen
		Verkeerde schroeven	Alleen originele onderdelen gebruiken	Bestelling volgens onderdelenlijst
	Persen met snijmechanisme: wigschakelkoppeling	Bindactivering versteld	Instelling controleren en evt. corrigeren	Persdruk en bindactivering
		Te hoge persdruk	Persdruk reduceren	Persdruk instellen

Nr.	Storing	Mogelijke oorzaak	Verhelpen	Opmerking
6	Niet gelijkvormige balen	Niet aangepast rijgedrag	Rijgedrag dienovereenkomstig aanpassen	Rijgedrag
7	Hoger brokkelverlies	Bij zeer droog geas aftakastoerental te hoog	Aftakastoerental verminderen (350-450 min) en onnodig stationair toerental vermijden	Aftakastoerental (zie ook nr. 4)
		Snelheid te gering	Grotere versnelling kiezen	
		Zwad te dun	Zwad vergroten	
	Hoger brokkelverlies bij persen met snijmechanisme:		Kort voor het binden messen uitschakelen resp. aantal messen verminderen	

7.2 Storingen bij het binden

Nr.	Storing	Mogelijke oorzaak	Verhelpen	Opmerking
1	Bindtouw glijdt zijdelings van het pak	Geen gelijkmatig baal	Rijgedrag aanpassen	Rijgedrag
		Binden niet goed bij kort gewas	Bij zeer broos gewas bindtouwwindingen niet te ver naar buiten toe leggen	Randafstanden instellen
2	Binding wordt geactiveerd, start echter niet. Touw wordt niet ingevoerd	Bindtouw niet juist ingevoerd	Touwverloop controleren, bindtouw moet 200-300 mm uit de geleidingsarm hangen	Bindtouw invoeren
		Touwrem opent niet voldoende	Touwrem resp. trekstang of hendel instellen	Touwrem instellen
3	Bindtouw loopt uit rolkamer	Afschraper sterk vervuild, beschadigt, niet juist ingesteld	Afschraper schoonmaken, vervangen, instellen	Afschraper instellen
4	Bindaandrijving loopt stroef	Naaldlager stroef	Lager via smeernippel smeren	Zie bindaandrijving
5	Touw niet goed afgesneden	Touwmesen stomp	Touwmesen verplaatsen, omdraaien of vervangen	Zie "Touwmesen instellen"
6	Touw van linker draaiarm wordt slecht afgesneden	Touwrem links te weinig gespannen	Touwrem links 3-5mm naspannen	

7.3 Storingen van de netbinding

Storing	Mogelijke oorzak	Verhelpen	
Net wikkelt zich rond intrekwalsen (1) 	Onvoldoende afremming van de V-Riem resp. van de intrekwalsen	Plaat (2) instellen	
	Vervuild of beschadigt walsoppervlak	Vervuiling uit de weg ruimen, oppervlak gladmaken	
	Netrol loopt te moeilijk op de lagers	Rechter en linker lager van de netrol smeren	
	Geleidingsplaat (zie pijl) te ver van de wals verwijderd	Geleidingsplaat op een geringere afstand (ca. 0,3 mm) tot de intrekwals opnieuw instellen	
Net wordt door baal niet meegenomen 	Net verstopt voor aambeeld (26)	Plaate (2) instelle, zie terugdraai-mechanisme gebruiken (M10 bout op stomp van rubber wals rechts). Terugdraaien gaat makkelijker bij ontspannen V-riem!	
	Deksel op netrol te sterk gespannen	Trekveer met hendel in achterste uitsparingen hangen grote rol = achter kleine rol = voor	
Netbinding wordt niet geactiveerd	Motor zet segment niet op kartelas	Elektrische installatie controleren	
	V-riem te sterk gespannen	V-riem ontspannen	
	Vrije ruimte achter messendrager verstopt (zie pijl)	Vrije ruimte achter messendrager vanaf de onderkant schoonmaken	

8 Speciale en extra opties



Gevaar!

Alle onderhouds-, reparatie- en afstelwerkzaamheden alleen verrichten als de machine stilstaat; motor afzetten en contactsleutel verwijderen!

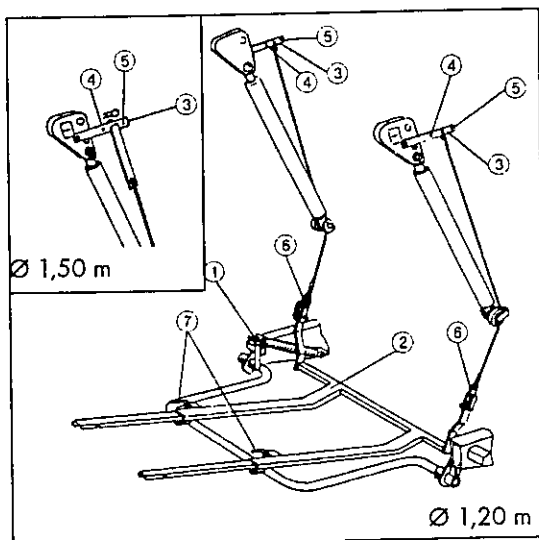
8.1 Balenrolbaan

Bij gebruik van de balenrolbaan rolt de baal na het openen van de achterklep zover uit de machine dat het niet nodig is vooruit te rijden om de achterklep te sluiten.

De balenrolbaan kan ook achteraf worden gemonteerd. De baan wordt als optie met montagehandleiding aangeboden.

Instelling en bediening:

- Voor lichte persbalen trekveerkracht aan de oogschroef geringer instellen.
- Helling van afrolmechanisme (2) en derhalve rolafstand van de baal kan worden beïnvloed door het trektouw aan de trekstukken (3) te verhangen.
- Inhanging in boring (4) leidt tot grotere, in boring (5) tot kleinere helling (rolafstand).
- De baal mag slechts zover uit de machine rollen, dat de achterklep bij het sluiten met de baal niet in botsing komt. Eventuele fijne afstelling kan op de gaffelkoppen (6) worden verricht.
- Trektouw op de gaffelkoppen (6) zo instellen, dat de achterklep bij het sluiten niet tegen de balenrolbaan sleept.
- Bij zware balen (silage) de verstelbare rolrails niet uittrekken.



Gevaar!



Voor vervoer langs de weg de rolrails helemaal inschuiven en met de hendels (7) vastzetten! Pak alleen bij lopende machine uitstoten!

8.2 Ombouwset voor gereduceerd perswalstoerental

Voor trekkers tot 48 kW (65 PK) wordt een ombouwset aangeboden voor een gereduceerd perswalstoerental. Kettingwielblok op de hoofdaandrijfwals m.i.v. de kettingspanner en de ketting vervangen!

Bij de types 6811/6820/6829 (zonder snijmechanisme) met een balendiameter van 1,20 m en 1,50 m is een extra ombouwset voor de pick-up nodig.

8.3 Netbinding

U hebt een grootbalenpers met optionele netbinding gekocht. De netrollen die u hiervoor gebruikt, moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Netbreedte $a = 1230$ tot 1255 mm
- Balendiameter $b = \text{max. } 320$ mm
- Hulsenlengte $c = 1225$ tot 1260 mm
- Hulsen inwendige diam. $d = 76$ mm
- Netgewicht = 10 tot 16 g/strekkende meter

Wij adviseren het gebruik van de volgende netten die u bij uw dealer of direct bij de volgende adressen kunt betrekken:

MX 1000: BP Chemicals PlasTec GmbH
 Michelstadt Branch
 Post box 32 09
 D-64713 Michelstadt, Germany

 Pfullingen Branch
 Post box 73 09
 D-72793 Pfullingen, Germany

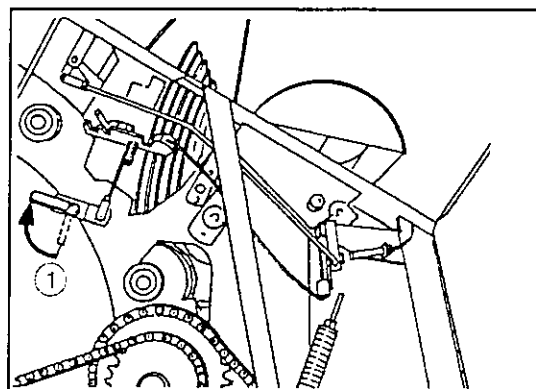
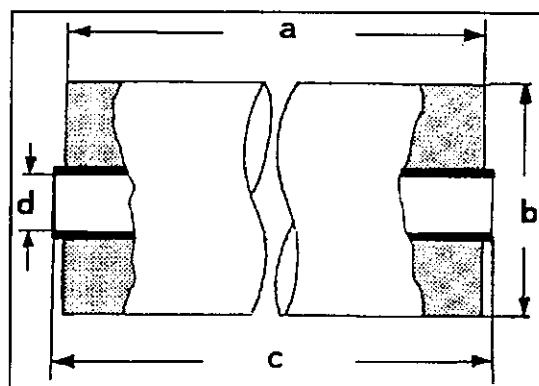
Met de netbinding kunt u met uw grootbalenpers als volgt binden:

- Netbinding
- Touwbinding
- Gecombineerde net- en touwbinding

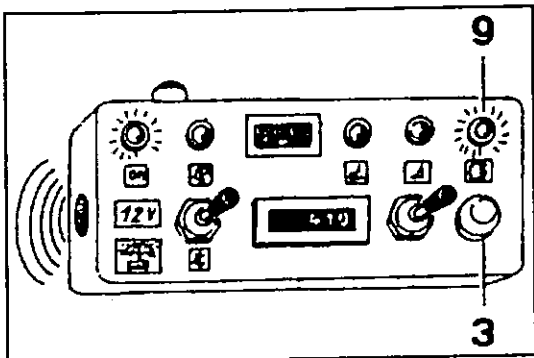
Touwbinding uitschakelen:

Als aan uw machine bindtouw is ingevoerd, moet voor de netbinding de touwbinding als volgt worden uitgeschakeld:

Aan de rechter zijde van de grootbalenpers hendel (1) uittrekken en vergrendelen. Randafstands-begrenzing terugzwenken.



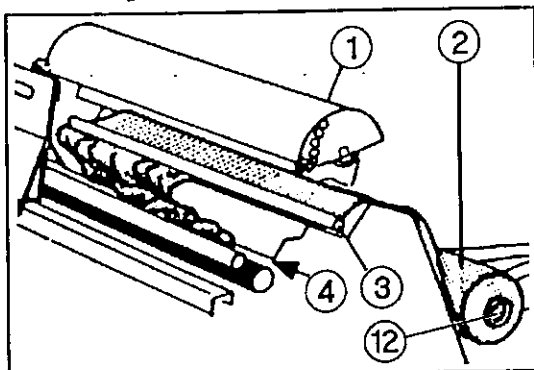
Netbinding activeren:



Opgelet!

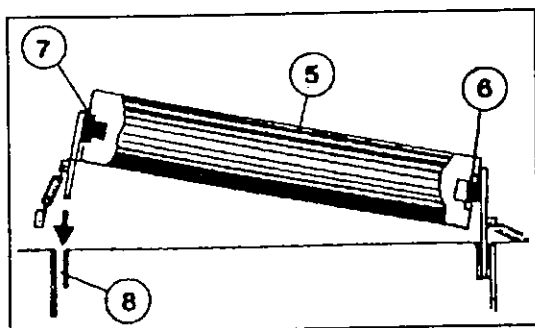
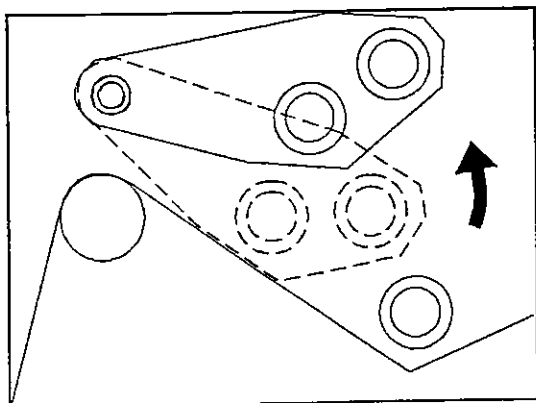
Vereiste spanning voor netbinding: 12 V

Het ononderbroken branden van het controlelampje (9) op de Pilot-Box T en een zoemgeluid kondigen aan dat de gekozen persdruk spoedig wordt bereikt. Pas bij constant licht en geluid niet meer vooruit rijden en de druktoets (3) op de Pilotbox T voor netbinding indrukken.

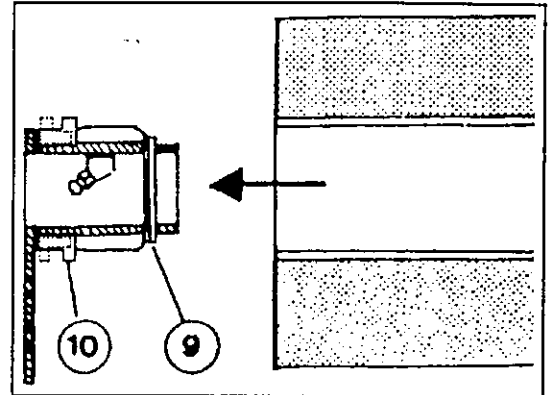


Netrol inleggen:

- Deksel (1) uithangen en afnemen, veerstekker aan beide kanten uittrekken, trekveer losmaken, geleidingsplaat naar boven toe afnemen.
- Netrol op de dissel (2) leggen.
- Geleidingsbuis (3) uittrekken, netaanvang invoeren, buis erover schuiven en laten vergrendelen. Netaanvang door de netombuiging steken (deze daarvoor opklappen) en dan bijeengepakt in de intrekrol (4) drukken.
- Met een zeskantsleutel de rubber wals (12) tegen de klok in draaien tot het net in de perskamer verschijnt.
- Daarna de geleidingsplaat weer monteren.
- Netrol (5) op het linker of rechter lager (6) schuiven, dan met ingezet lager (7) in de geleidingssleuf (8) steken.



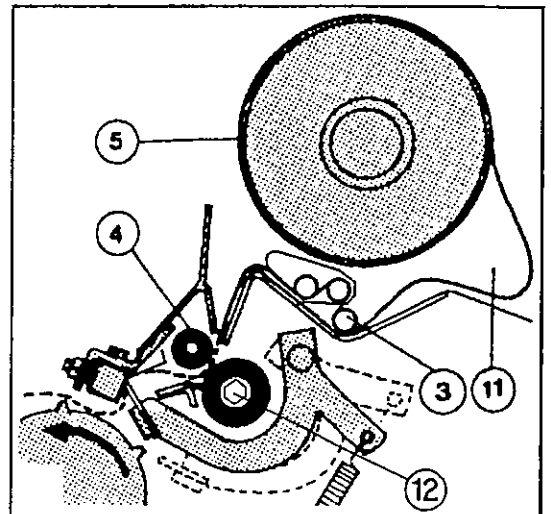
- Voor bredere netrollen spanhuls (9) eruitslaan en bus (10) omdraaien. Daarna glijlager en bus met de spanhuls (9) weer borgen.
- Bij iedere netrolvervangings smeren.



Opdat het net door de intrekwalzen zeker wordt gepakt, moet het als volgt zijn ingelegd:

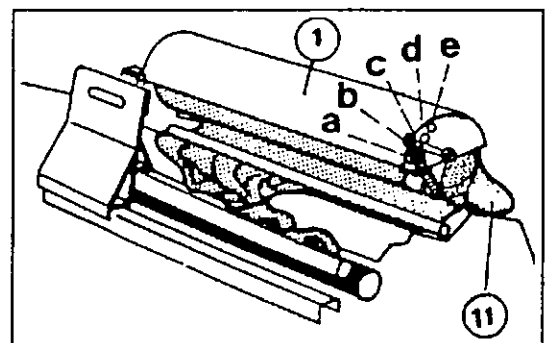
- in bereik (11) losjes en wijd
- in het bereik van de netombuiging (3) wordt het net tussen de drie buizen geleid (ombuiging daartoe opklappen)
- in bereik van de intrekwalzen naar midden toe iets samengepakt en voor opname aan de intrekwalzen gedrukt.

Deksel (1) weer inzetten, trekveer aan beide zijden met bout in aanwezige inkerving hangen.



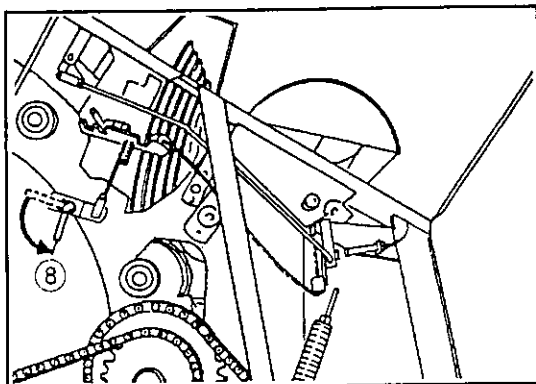
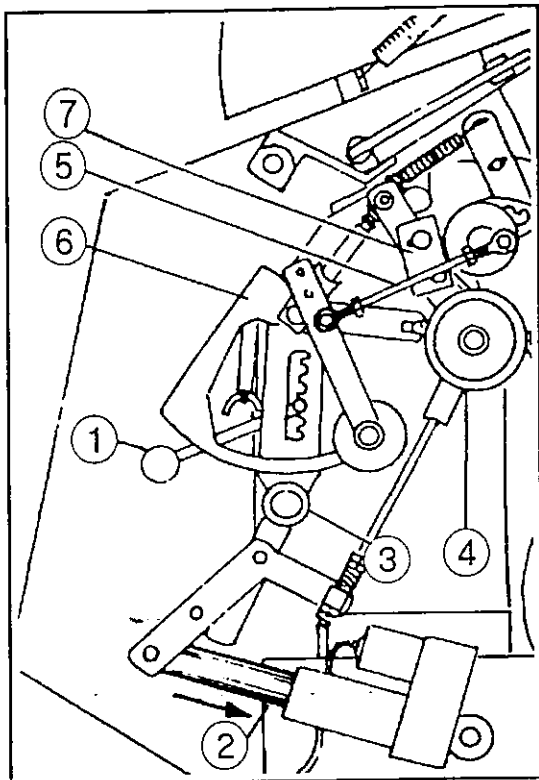
Opmerking:

Met de diverse inhangmogelijkheden van de hendel (a, b, c, d of e) hebt u de mogelijkheid het nalopen van de netrol na het afsnijden uiteenlopend sterk af te remmen. De inhang zo kiezen dat bij het naloopproces ongeveer de volgende afgebeelde vorm (11) ontstaat.



Normaalgesproken geldt:

- grote rol bij (a)
- kleine rol bij (e) inhangen



8.4 Netomwikkelingen instellen

Het aantal netomwikkelingen rond het gepreste baal kan met de hendel (1) worden ingesteld. Inklikken van de hendel in de onderste vergrendeling leidt tot ca. 1 1/4 omwikkelingen, in de bovenste vergrendeling ca. 3 1/2 omwikkelingen. Het aantal vereiste omwikkelingen hangt af van het soort gewas.

Het complete netbindingsproces:

Bij het inschakelen schuift de motor (2) in, spant via de hendel (3) het snijmechanisme en via de spanrol (4) de V-riem en gaat daarna in de uitgangspositie terug. Daardoor worden de netintrekwalsen aangedreven en via een schakelstang (5) wordt het segment (6) naar onderen bewogen. Na het bereiken van het gekozen omwikkelaantal aan het einde van het segment wordt het snijmechanisme geactiveerd en het net door de slaglijst over de hele breedte afgesneden. Tegelijkertijd wordt de V-riem door de plaat (7) geklemd en derhalve de intrekwalsen afgeremd.

Als niet met een net, maar met touw moet worden gebonden, moet het touw overeenkomstig de aanwijzingen in de handleiding worden ingevoerd en de hendel (8) weer op touwbinding worden gezet. Bovendien moet de randafstandsbegrenzing weer worden ingesteld.

Gecombineerde net- en touwbinding:

Om in bijzondere gevallen zeer vast en duurzaam gebonden balen te verkrijgen, kan men naast de touwbinding ook nog een net rond de baal wikkelen. Hendel (8) blijven daarbij op "touwbinding" ingesteld. Kort nadat de touwbinding is begonnen, kunt u dan met druktoets 3 op de Pilotbox de netbinding inschakelen.



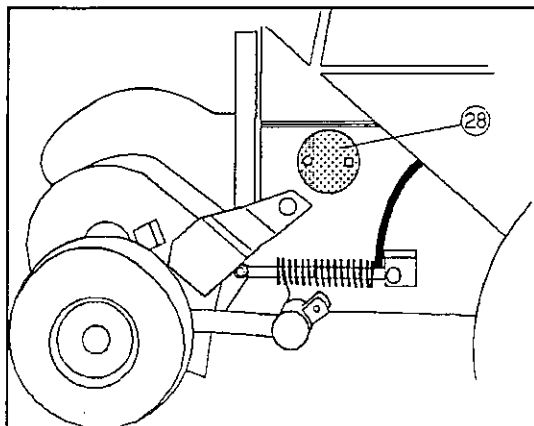
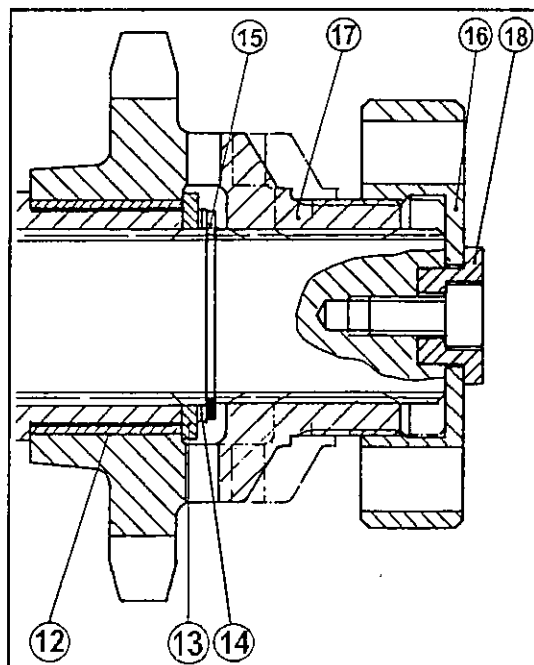
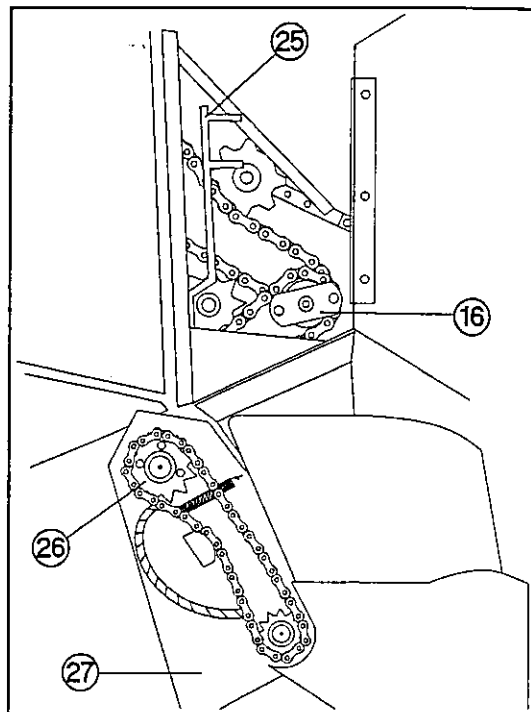
Opmerking:

Wij adviseren het inschakeltijdstip zo te kiezen dat het net en het touw ongeveer tegelijk worden afgesneden.

8.5 Binding omkeerinrichting

Bij verstopping tijdens het intrekken kan met de omkeerinrichting als volgt worden gewerkt:

1. Met het schakelstuk (16) scheidt u met behulp van hendel (25) door de schuifklauw (17) en de tandnaaf (draad tegen de klok) eruit te trekken (12). Daardoor wordt de pick-up en de tandenwals van de aandrijving van de machine gescheiden.
2. Nu kunt u met de hand de binding van de baal activeren.
3. Nadat u de schuifklauw (17) en de tandnaaf (12) weer gekoppeld hebt, kan de verstopping nu worden verwijderd door de cardanas in te schakelen.
4. Alleen 6824 / 6824 / 6829:
Indien dit niet mogelijk is, dan moet u de bescherming (27) verwijderen en na de aandrijving opnieuw te hebben ontkoppeld, pick-up en tandenwals met de hendel (25) over dat tandrad (26) achteruit draaien.
5. Alleen 6811 / 6820:
Indien dit niet mogelijk is, moeten de pick-up en de aandrijving van de tandenwals worden losgemaakt (zie 1). Steek dan de hendel (25) links op de meeneemschijf (28) aan de tandenwals en draai deze achterwaarts.



A Bijlage

A.1 Aanhaalmomenten voor schroefverbindingen

Alle schroefverbindingen moeten overeenkomstig onderstaande tabel vastgedraaid worden, als er geen andere aanhaalmomenten vermeld staan. Bij deze machine is „8.8” zowel standaard - als ook minimumkwaliteit van de gebruikte bouten.

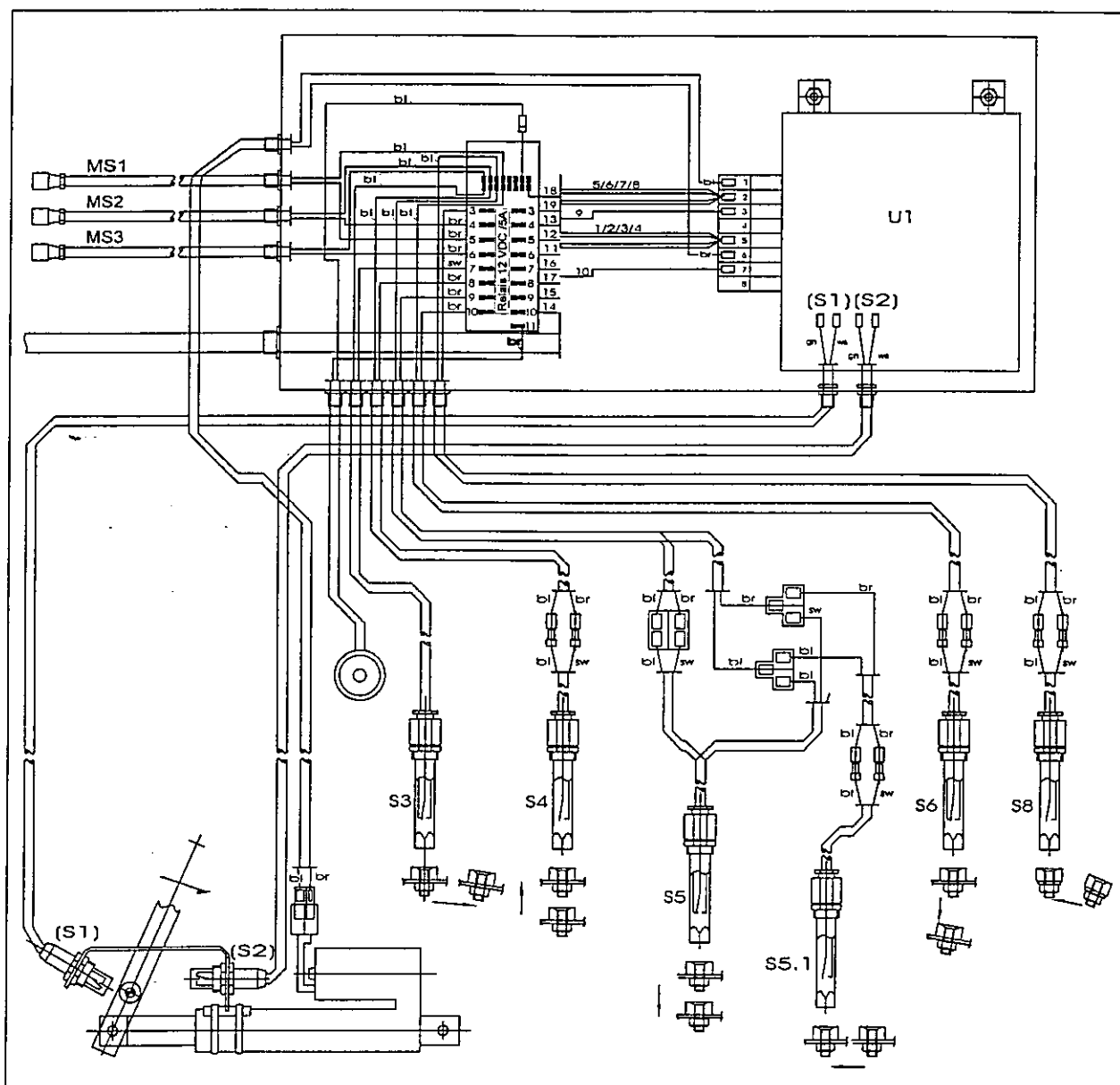


Attentie!

Borgbouten en -moeren moeten met een 10% hogere waarde vastgedraaid worden.

Draad	Aanhaalmoment bij materiaalkwaliteit volgens DIN ISO 898 (droog of met olie)						Sleutelwijdte		Opmerkin- gen
	8.8		10.9		12.9				
	Nm	lbf-ft*	Nm	lbf-ft*	Nm	lbf-ft*	mm	inch	
M3	1,9	(11,5)	1,8	(16,0)	2,1	(18,6)	6	¹ / ₄	*waarden tussen haakjes =lbf-in.
M4	2,9	(25,5)	4,1	(36,5)	4,9	(43,5)	8	⁵ / ₁₆	
M5	5,7	(50,5)	8,1	(71,5)	9,7	(86,0)	9	²³ / ₆₄	
M6	9,9	7,3	14	10,3	17	12,5	10	¹³ / ₃₂	
M8	24	17,7	34	25,0	41	30,3	14	⁹ / ₁₆	
M10	48	35,4	68	50,2	81	59,8	17	¹¹ / ₁₆	
M12	85	62,7	120	88,6	145	107	19	³ / ₄	
M14	135	99,6	190	140	225	166	22	⁷ / ₈	
M16	210	155	290	214	350	258	24	¹²¹ / ₁₂₈	
M18	290	214	400	295	480	354	27	1 ⁹ / ₁₂₈	
M20	400	295	570	421	680	502	30	1 ³ / ₁₆	
M22	550	406	770	568	920	679	32	1 ¹⁷ / ₆₄	
M24	700	517	980	723	1180	871	36	1 ²⁷ / ₆₄	
M27	1040	767	1460	1077	1750	1291	41	1 ⁷⁹ / ₁₂₈	
M30	1410	1041	1980	1461	2350	1734	46	1 ¹³ / ₁₆	
M33	1910	1410	2700	1996	3200	2362	50	1 ³¹ / ₃₂	
M36	2450	1808	3450	2546	4150	3063	55	2 ¹¹ / ₆₄	
M39	3200	2362	4500	3321	5400	3985	60	2 ³ / ₈	
Trek- sterkte	8.8		10.9		12.9				
	≤M16	≥M16							
N/mm²	808	830	1040		1220				
lbf/sq.in.	117,222	120,414	150,880		176,994				

A.2 Stroomschema Complete machine

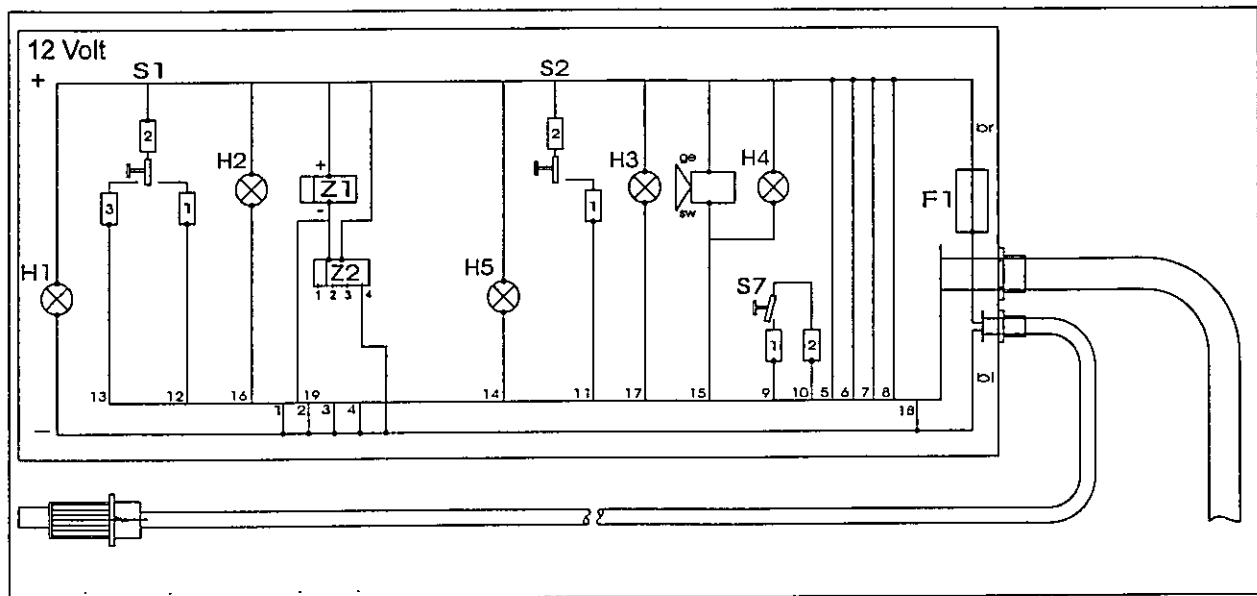


Legenda:

MS 1 Magneetklep achterklep
 MS 2 Magneetklep pick-up
 MS 3 Magneetklep snijmechanisme
 U 1 Stuurplatine netbinding
 (S 1) Eindschakelaar spilmotor voor
 (S 2) Eindschakelaar spilmotor achter

S 3 Eindschakelaar achterklep op
 S 4 Eindschakelaar snijmechanisme
 S 5 Eindschakelaar binding touw
 S 6 Eindschakelaar binding net
 S 7 Eindschakelaar pakkenaflegger
 S 8 Eindschakelaar tellersignaal

A.3 Stroomschema Pilotbox T



Legenda Pilotbox T:

S1 Tuimelschakelaar achterklep pick-up
S2 Tuimelschakelaar snijmechanisme
S7 Toetsschakelaar netbinding
H1 Controlelampje stroomvoorziening
H2 Controlelampje achterklep

H3 Controlelampje snijmechanisme
H4 Controlelampje binding
H5 Controlelampje balenaflegger
Z1 Totaalteller
Z2 Dagteller
F1 Zekering 25 A

notes:

**DEUTZ
FAHR**

Greenland GmbH & Co KG
Hauptstraße 99
78244 Gottmadingen
Germany

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

Prod. series nr.

gültig ab Produktion Nr. (PIN)
vanaf Produkt identiteitnr. (PIN)
effective from ident. nr. (PIN)
a partir du no d`ident. du produit (PIN)

6811 - 43
6820 - 28
6824 - 21
6826 - 15
6829 - 13