

Mullos kuilvoerzaag

Gebruiksaanwijzing en onderdelenlijsten

Trioliet Siloentnahmesägegerät

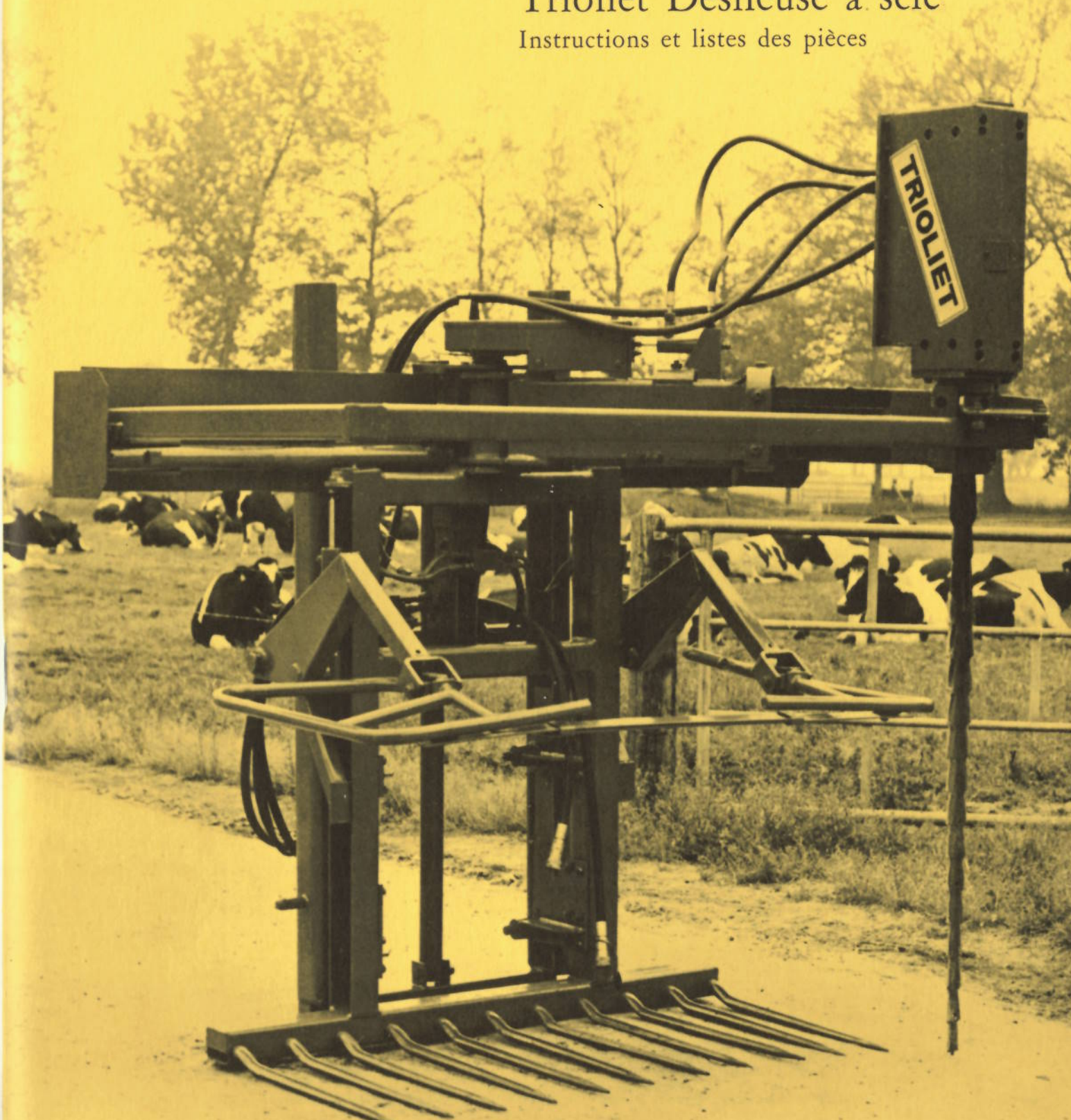
Betriebsanleitung und Ersatzteillisten

Trioliet Silagesaw

Instructions and spare lists

Trioliet Desileuse à scie

Instructions et listes des pièces



Mullos kuilvoerzaag

Gebruiksaanwijzing en onderdelenlijsten

Trioliet Siloentnahmesägegerät

Betriebsanleitung und Ersatzteillisten

Trioliet Silagesaw

Instructions and spare lists

Trioliet Desileuse à scie

Instructions et listes des pièces

Belangrijke veiligheidsmaatregelen.

Het apparaat mag slechts door één persoon bediend worden. Deze persoon mag het apparaat alléén laten werken als hij op de tractorzitting zit en er zich géén personen binnen het bereik van het apparaat bevinden.

Het apparaat alleen voor kuilvoer halen gebruiken. Tijdens transport: tanden en mes afschermen en bij donker ook voorgeschreven verlichting aanbrengen.

Wichtige Sicherheitsvorschriften.

Gerät für Einmannbedienung. Diese Bedienungsperson darf das Gerät nur arbeiten lassen wenn er auf dem Schleppersitz sitzt und sich keine Personen im Bereich des Gerätes befinden.

Das Gerät darf nur zum Silofutterholen benutzt werden. Beim Transport: Zinken und Messer abschirmen. Im Dunkeln auch vorgeschriebene Beleuchtung anbringen.

Important safety directions.

The machine should be operated by one person at a time only. He is only allowed to have it worked when sitting on tractor's seat and when no persons are within the reach of the cutter.

The machine should only be used for cutting silage and transporting purposes of same. During transport: tines and knife to mask. During the night and bad weather-conditions: adequate lighting to carry.

Instructions de sûreté importantes.

La machine sera seulement servie par une personne à la fois. Celui-ci est uniquement permis de l'opérer quand il est au siège du tracteur et quand il n'y a pas de personnes dans l'atteinte de la désileuse.

La machine est à utiliser pour couper et transporter de silage seulement. Pendant le transport les dents et le couteau sont à parer. Dans la nuit et pendant du mauvais temps illumination satisfaisante est nécessaire.

TRIOLIET-MULLOS SILO NEDERLAND B.V.

7581 HE LOSSER
SMITSBREEWEG 2-6
POSTBUS 202
TEL. 05423-1603
TELEX 44962

TRIOLIET SILO EUROPE B.V.

7581 HE LOSSER (Holland)
SMITSBREEWEG 2-6
B.P. / P.O.B. / Postfach 202
☎ TEL. 05423-1700 / 1603
TELEX 44962 trimu

U bent in het bezit gekomen van de nieuwe TRIOLIET-MULLOS kuilvoerzaag welke is aangepast aan het moderne landbouwbedrijf.

Bediening vanaf de trekkerzitting is te allen tijde mogelijk, ook bij uitvoeringen met hefmast.

Bij de aflevering heeft de Dealer u de bediening en het onderhoud uitgelegd. Voordat u de machine in gebruik neemt, dient u deze handleiding goed te lezen.

Geef bij het bestellen van onderdelen altijd het machinenummer op. Dit is ingeslagen op het typeplaatje. Geef ook, indien mogelijk, het tekeningnr. op.

De aanduidingen "rechts" en "links" zijn bedoeld als gezien vanaf de trekker in de richting van de kuilvoerzaag.

Alle afbeeldingen, afmetingen en gewichten, die in deze gebruiksaanwijzing voorkomen, kunnen zonder voorafgaande mededeling worden gewijzigd.

De fabrikant zal steeds streven naar verbeteringen van zijn producten en behoudt zich het recht voor die veranderingen aan te brengen, welke verbeteringen inhouden, zonder enige verplichting ten aanzien van eerder geleverde machines.

Inhoudsopgave

I	Uitvoeringen	7
II	Technische gegevens	7
III	Veiligheidsvoorschriften	7
IV	Gebruiksaanwijzing	7
	1. Bevestiging	7
	2. Aansluiting hydraulische slangen	7
	3. Bediening	8
	4. Gebruik	9
V	Smering, periodiek onderhoud en afstelling	10
	1. Smering	10
	2. Onderhoud en afstelling	11
	3. Hydrauliek-olie	13
VI	Montage handleiding voor de ombouwsets	13
VII	Montage handleiding voor de opbouwmachine	14

Onderdelenlijsten

Afb. 21.	Frame	42
Afb. 22.	Geleideraam	44
Afb. 23.	Telescooparm	46
Afb. 24.	Voedingsmechanisme	48
Afb. 25.	Transportaandrijving	50
Afb. 26.	Machine-hydrauliek	52
Afb. 27.	Hydrauliek KZ-1	54
Afb. 28.	Hydrauliek KZ-M1	55
Afb. 29.	Hydrauliek KZ-2	56
Afb. 30.	Hydrauliek KZ-M2	57
Afb. 31.	Ombouwset 12	58
Afb. 32.	Ombouwset 21	59
Afb. 33.	Ombouwset M	60
Afb. 34.	Hefmastcylinder	61
Afb. 36.	Drukraamcylinder	62
Afb. 37.	Aanzetcylinder	63
Afb. 38.	Zaag-aandrijfcylinder	64
Afb. 39.	Aandrukmechanisme	66
Afb. 40.	Aandrijfkast	68
Afb. 41.	Hefmast	70

Geben Sie bitte bei Ersatzteil-Bestellung immer die Maschinenummer an. Sie ist eingeschlagen auf dem Typenschild. Geben Sie auch, wo möglich, die Zeichnung-Nummer an.

Die Andeutung "rechts" und "links" ist in Fahrtrichtung des Schleppers und des Sägeblockschneiders angegeben.

Alle Bilder, Ausmaße und Gewichte die in dieser Betriebsanleitung vorkommen, können ohne vorhergehende Mitteilung geändert werden.

Der Hersteller wird immer zur Verbesserung seiner Produkte bestrebt sein und behält sich das Recht vor, diejenigen Änderungen durchzuführen die eine Verbesserung gewährleisten, ohne das hieraus irgendeine Verpflichtung hinsichtlich früher gelieferten Maschinen entsteht.

Inhaltsverzeichnis

I Ausführungen	16
II Technische Daten	16
III Sicherheitsvorschriften	16
IV Gebrauchsanweisung	16
1. Befestigung	16
2. Anschluß hydr. Schläuche	16
3. Bedienung	17
4. Gebrauch	18
V Schmiering und Wartung	19
1. Schmiering	19
2. Wartung und Einstellung	20
3. Hydraulik Öl	22
VI Montage-Anleitung der Umbau-Sätze	22
VII Montage-Anleitung für den Aufbau der Maschinen	23

Ersatzteillisten

Abb. 21. Rahmen	42
Abb. 22. Führungsrahmen	44
Abb. 23. Teleskoparm	46
Abb. 24. Zufuhrmechanismus	48
Abb. 25. Transportantrieb	50
Abb. 26. Maschinen-Hydraulik	52
Abb. 27. Hydraulik KZ-1	54
Abb. 28. Hydraulik KZ-M1	55
Abb. 29. Hydraulik KZ-2	56
Abb. 30. Hydraulik KZ-M2	57
Abb. 31. Umbausatz 12	58
Abb. 32. Umbausatz 21	59
Abb. 33. Umbausatz M	60
Abb. 34. Hebemast-Zylinder	61
Abb. 36. Druckrahmen-Zylinder	62
Abb. 37. Vorschub Zylinder	63
Abb. 38. Säge-Antrieb Zylinder	64
Abb. 39. Druckmechanismus	66
Abb. 40. Antriebskasten	68
Abb. 41. Hebemast	70

When ordering spare-parts always state the machine-number. This has been driven into the typeplate. If possible, please state drawing-number.

The indications "right" and "left" are considered to be seen in front of direction of the tractor and cutter.

All pictures, sizes and weights appearing in these instructions may be changed without prior notice. The manufacturer will constantly aim at improvements of his product and will reserve the right to introduce those changes which mean improvements, however, without any obligation in regard to previously delivered machines.

Contents

I Executions	25
II Technical data	25
III Safety directions	25
IV Directions for use	25
1. Fixing	25
2. Connection hydraulic tubes	25
3. Operation	26
4. Use	27
V Lubrication and periodical maintenance	28
1. Greasing	28
2. Maintenance	28
3. Hydraulic oil	31
VI Mounting manual for reconstruction set	31
VII Mounting manual for extension machines	32

Spareparts lists

Pict. 21. Frame	42
Pict. 22. Guiding frame	44
Pict. 23. Telescopic-arm	46
Pict. 24. Supply mechanism	48
Pict. 25. Transport driving	50
Pict. 26. Machine hydraulics	52
Pict. 27. Hydraulics KZ-1	54
Pict. 28. Hydraulics KZ-M1	55
Pict. 29. Hydraulics KZ-2	56
Pict. 30. Hydraulics KZ-M2	57
Pict. 31. Rebuilt set 12	58
Pict. 32. Rebuilt set 21	59
Pict. 33. Rebuilt set M	60
Pict. 34. High-lifting cylinder	61
Pict. 36. Pressframe cylinder	62
Pict. 37. Feeding cylinder	63
Pict. 38. Saw drive box	64
Pict. 39. Pressmechanism	66
Pict. 40. Drivebox	68
Pict. 41. Highlift	70

En commandant des parties le numéro de la désileuse est toujours à citer. Celui-ci a été enfoncé sur la plaque du type. Si possible, le numéro du dessin est à indiquer.

Les indications "à droit" et "à gauche" sont à considérer comme vue à la direction en avant du tracteur et de la désileuse.

Tous les descriptions, dimensions et poids, se trouvant dans cette mode d'emploi peuvent être changés sans communication préalable.

Le fabricant s'efforcera toujours des améliorations de ses machines et il se réserve le droit d'introduire ces modifications comprenant des améliorations, cependant, sans aucune obligation en vue des machines livrées plus tôt.

Contenu

I Exécutions	33
II Caractéristiques techniques	33
III Instructions de sûreté	33
IV Mode d'emploi	33
1. Accouplement	33
2. Jonction tuyaux hydrauliques	33
3. Service	34
4. Emploi	35
V Huilage, entretien périodique et ajustage	36
1. Huilage	36
2. Entretien et ajustage	37
3. Huile hydraulique	39
VI Instruction montage du set de reconstruction	39
VII Instruction montage du set des machines à agrandier ...	40

Listes des pièces

Fig. 21. Sommet	42
Fig. 22. Sommet tournant	44
Fig. 23. Bras télescopique	46
Fig. 24. Mécanisme alimentaire	48
Fig. 25. Transport motrice	50
Fig. 26. Hydraulique de machine	52
Fig. 27. Hydraulique KZ-1	54
Fig. 28. Hydraulique KZ-M-1	55
Fig. 29. Hydraulique KZ-2	56
Fig. 30. Hydraulique KZ-M2	57
Fig. 31. Set de reconstruction 12	58
Fig. 32. Set de reconstruction 21	59
Fig. 33. Set de reconstruction M	60
Fig. 34. Cylindre élévateur	61
Fig. 36. Cylindre de châssis à pression	62
Fig. 37. Cylindre de support	63
Fig. 38. Cylindre de commande de la scie	64
Fig. 39. Mécanisme de pression	66
Fig. 40. Boîte d'actionnement	68
Fig. 41. Elévateur fixe	70

I. Uitvoeringen

Er zijn twee basis-uitvoeringen, die alleen verschillen in het hydraulische besturingspakket. Deze twee basis-uitvoeringen zijn ook leverbaar in hefmastruitvoeringen.

In overzicht:

Basis-uitvoeringen

- KZ-1 : voor trekkers met één enkel(dubbel)-werkend stuurventiel op de trekker zelf. In het hydraulische besturingspakket zijn een stuurventiel en een driewegkraan opgenomen.
- KZ-2 : voor trekkers met twee stuurventielen op de trekker zelf. Hiervan moet er minstens één dubbelwerkend zijn voor de bediening van het aandrukraam.

Hefmast-uitvoeringen

- KZ-M1: zelfde uitvoering als KZ-1, doch uitgebreid met hefmast en driewegkraan voor de bediening ervan.
- KZ-M2: zelfde uitvoering als KZ-2, doch uitgebreid met hefmast en driewegkraan voor de bediening ervan.

Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de machine als opbouwpakket te verkrijgen.

In hoofdstuk VII is uiteengezet hoe de montage voor de verschillende uitvoeringen gebeurt.

Tenslotte worden er de volgende ombouwsets geleverd:

- Set 12: voor ombouw van KZ-1 tot KZ-2. Dit kan van toepassing zijn als men overgaat op een nieuwe trekker met 2 stuurventielen.
- Set 21: voor ombouw van KZ-2 tot KZ-1. Bijvoorbeeld als men een oudere trekker aanschafft met 1 stuurventiel voor vast gebruik van de kuilvoerzaag.
- Set M: voor de ombouw van basismachine tot hefmastrmachine. Dit is een universele set voor zowel KZ-1 als KZ-2.

De montagevoorschriften vindt u in hoofdstuk VI.

II. Technische gegevens

Uitvoering	Afmetingen (cm)		
	Breedte	Lengte	Hoogte
KZ-1/KZ-2	210	120	235
KZ-M1/KZ-M2	210	135	235

Maten van het uitgezaagd blok:
breedte 175 cm; lengte 80 cm; hoogte 135 cm.

Maximaal blokvolume: 1,9 m³

Gewicht: KZ-1 455 kg
KZ-M1 580 kg
KZ-2 445 kg
KZ-M2 570 kg

III. Veiligheidsvoorschriften

1. Trekkers met daaraan bevestigde kuilvoerzagen mogen slechts bestuurd worden door personen van 16 jaar of ouder (art. 21 van het Arbeidsjeugdigen-besluit). In andere landen overeenstemmend met de in die landen geldende wettelijke voorschriften.
2. Wanneer u met de machine zonder gezaagd blok rijdt, dient u de tanden en de zaag af te schermen.
3. Zorg ervoor, dat kinderen uit de buurt van de machine blijven en laat ze er beslist niet mee werken.

4. Als een slang van het hydraulisch systeem lek raakt, probeer deze dan nooit met de vinger af te dichten. Door de enorme kracht zal de oliestraal door de huid heendringen en mogelijk-erwijs bloedvergiftiging veroorzaken.
5. Controleer altijd of de machine goed aan de trekker is gekoppeld. Let er op, dat de delen van de automatische aankoppeling goed functioneren.
6. Ga na of de snelkoppeling van de hydraulische retourslang goed aan de trekkeeraansluiting is gekoppeld. Wanneer deze koppeling niet goed tot stand is gebracht, kan het gehele systeem onder de maximum-druk van de trekker komen te staan.
7. Werkzaamheden, anders dan het bedienen tijdens het uitza- gen, dienen te allen tijde te gebeuren met afgezette motor van de trekker. Als u de trekker verlaat zet dan de motor stop.
8. Indien nodig zorgt u dan voor frontgewichten, opdat de trekker goed bestuurbaar blijft.
9. De zaag mag niet meer dan 80 slagen/min. maken. Dit komt overeen met een olie-opbrengst van 25-30 liter per minuut.
10. Wanneer verlichting noodzakelijk is op openbare wegen, achterverlichting aanbrengen. In de 2 gaten (7) van het geleide- raam (afb. 22) 2 bouten M 10 aanbrengen, waar de verlichting aan opgehangen kan worden.
11. Op openbare wegen tanden afscherming aanbrengen (zie blz. 24) (afb. 26). Bij niet gebruik mes afscherming aanbrengen (zie blz. 24) (afb. 25).

IV. Gebruiksaanwijzing

1. Bevestiging

De machine wordt aan de driepunts-hefinrichting van de trekker bevestigd.

Ga na of de koppelstang goed in de vergrendelplaten van het automatische aankoppel-mechanisme valt.

Stel de topstang zodanig in dat, als de machine zich in de laagste stand bevindt, het frame vertikaal staat.

Voor de hefmast-uitvoeringen moet de hefmast vertikaal staan.

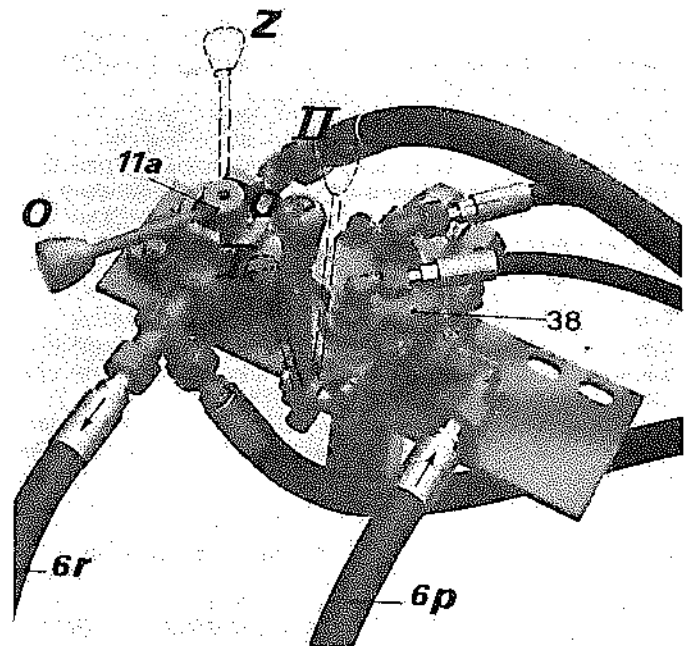
De afkoppeling gebeurt door aan het bedieningstouw van de vergrendelplaten te trekken. Daarna kan men met de hefinrichting de koppelstang verder laten zakken.

2. Aansluiting hydraulische slangen

Neem de stofdoppen van de snelkoppelingen en controleer of de aansluitingen schoon zijn.

Breng de snelkoppelingen aan door de ring van het snelkoppe- lingshuis terug te duwen, de steker tegen de veerdruk in, in het huis te duwen en de koppelingsring los te laten.

Let er op, dat de pers- en retourslangen goed zijn aangesloten.



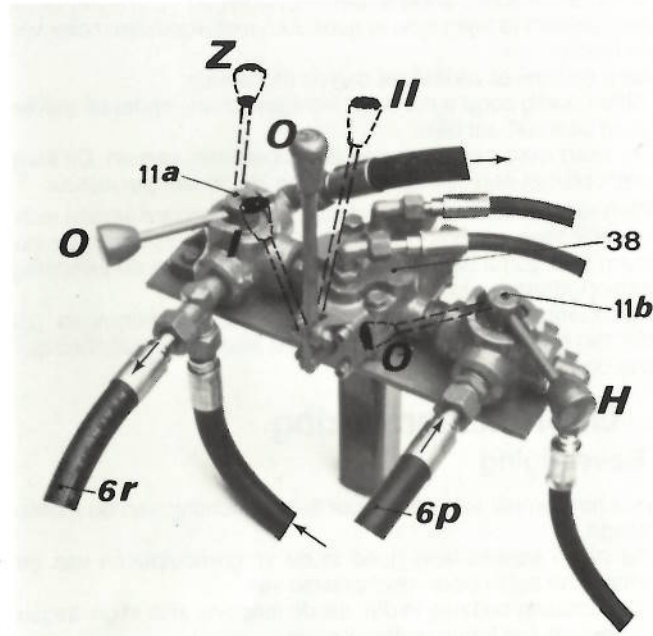
Afb. 1. Bedieningspaneel KZ-1
11a = driewegkraan voor de bediening van de aandrijfkast
38 = ventiel voor de bediening van het aandrukmechanisme
6p = perssling vanaf de trekker
6r = retoursling naar de trekker

KZ-1:

De machine wordt middels 2 slangen op het trekkerventiel aangesloten.

De **persslang** (6p) is aangesloten op stuurventiel 38 van de machine.

De **retourslang** (6r) komt vanaf de driewegkraan 11a. De driewegkraan en het stuurventiel zijn gemonteerd op een console. Zie afb. 1 en 27.



Afb. 2. Bedieningseenheid KZ-M1

11a = driewegkraan voor de bediening van de aandrijfkast

11b = driewegkraan voor de bediening van de hefmast

38 = stuurventiel voor de bediening van het aandrukmechanisme

6p = persslang vanaf de trekker

6r = retourslang naar de trekker

KZ-M1:

Dit is de KZ-1 in hefmastuitvoering. Op de console is een extra driewegkraan aangebracht voor de bediening van de hefmastcylinder, zie afb. 2 en 28.

De **persslang** (6p) van de trekker is aangesloten op de ingang van deze driewegkraan 11b. Van de twee uitgangen is er één verbonden met het stuurventiel 38, terwijl op de andere de hydraulische slang van de hefmastcylinder is aangesloten. De **retourslang** (6r) komt vanaf de andere driewegkraan 11a, die enerzijds rechtstreeks is verbonden met het stuurventiel 38, anderzijds is aangesloten op de persslang voor de aandrijfkast.

KZ-2:

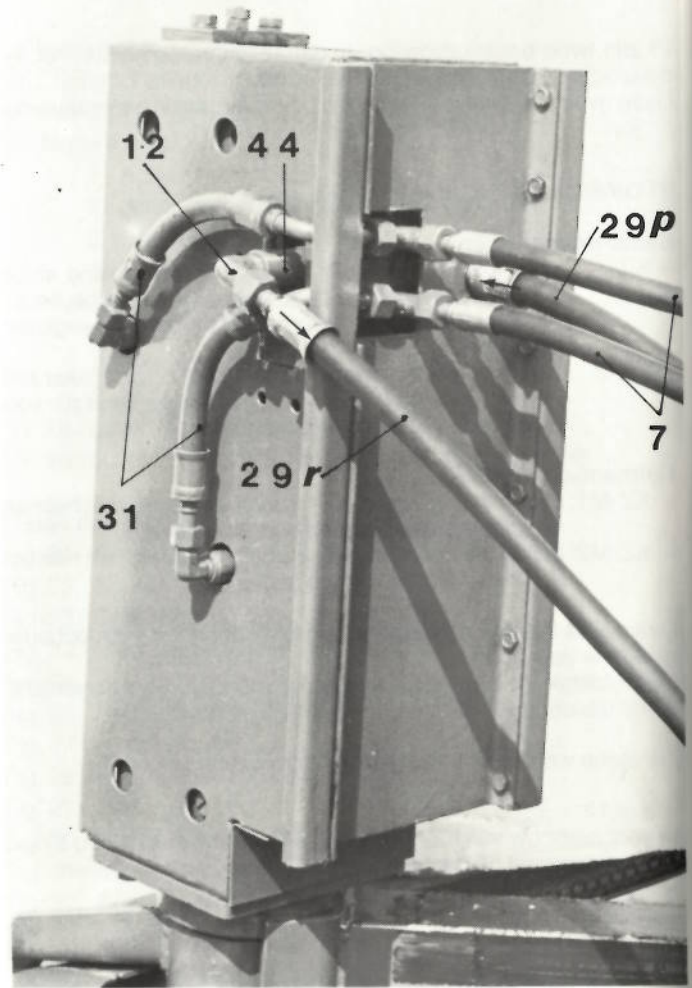
Bij deze uitvoering wordt alles bediend met de twee op de trekker aanwezige stuurventielen. Er komen 4 slangen vanaf de machine: 2 dikke ($\frac{1}{2}$ "') slangen voor de aandrijfkast en 2 dunne ($\frac{1}{4}$ "') slangen voor het aandrukmechanisme. De slangen van het aandrukmechanisme moeten worden aangesloten op het **dubbelwerkende** stuurventiel. De persslang en retourslang mogen onderling worden verwisseld.

De **persslang** 29p van de aandrijfkast gaat door het deksel van de kast en is via een haakse inschroefkoppeling aangesloten op het ventiel in de kast.

De **retourslang** 29r komt vanaf terugslagklep 44 en haakse inschroefkoppeling 12 uit de zijkant van de aandrijfkast. Zie afb. 3 en 29.

KZ-M2:

Dit is de KZ-2 in hefmast-uitvoering. Aan de dikke $\frac{1}{2}$ "' persslang 29p naar de aandrijfkast is een driewegkraan gemonteerd. Zie afb. 30.



Afb. 3. Aansluitingen aan aandrijfkast

44 = terugslagklep

12 = haakse inschroefkoppeling

29 = p = persslang; r = retourslang

7 = slangen voor aanzetcylinder

3. Bediening

1. KZ-1 en KZ-M1

De bediening van het aandrukmechanisme en de zaag + ketting gebeurt met het bijgeleverde stuurventiel, resp. driewegkraan. Deze zijn gemonteerd op een aparte console, afb. 1.

In geval van de KZ-M1 bevindt zich op deze console een tweede driewegkraan voor de bediening van de hefmast, afb. 2.

In het volgende schema is weergegeven hoe men de handels moet zetten om de verschillende onderdelen in werking te stellen; zie voor de posities van de handels afb. 1 en 2.

Een voorbeeld: men wil het aandrukraam op de kuil laten drukken. In het schema ziet men staan naast: aandrukraam voor de handels:

- trekkerventiel: heffen
- los stuurventiel: stand II
- kast driewegkraan: stand O

Voor een KZ-M1 volgt uit de rechter kolom, dat de hefmast-driewegkraan op stand O moet staan.

De zaag kan, vanaf de trekker gezien, naar twee kanten werken: van links naar rechts en andersom. Het omschakelen doet men met de omkeerhefboom 9 (zie afb. 4 en afb. 24). Kijkt men van boven op de machine, dan geldt dat men de hefboom in de richting van de wijzers van de klok moet bewegen om de zaag in eenzelfde richting te laten lopen.

Het voedingsmechanisme, dat zorgt voor de rondgaande beweging van de zaag is met een beveiliging uitgerust.

Ondervindt de zaag een te hoge aanzetweerstand, dan treedt deze beveiliging in werking. Als de zaag helemaal is rondgeweest en de telescooparm tegen de aanslag op het frame aanloopt, dan

Bedieningsschema KZ-1 en KZ-M1

MACHINEDEEL		STUURORGAAN			
		Trekkerventiel (enkelwerkend)	Driewegkraan van aandrijfkast (11a)	Los stuurventiel (38)	Driewegkraan van hefmast (11b) (KZ-M1)
aandrukraam	Omhoog	heffen	stand O	stand I	stand O
	Rust	neutraal	stand O	stand O	stand O
	Omlaag	heffen	stand O	stand II	stand O
Aandrijfkast:	In werking van links naar rechts	heffen	stand Z	stand O	stand O
zaag + ketting	Rust	neutraal	stand O	stand O	stand O
	In werking van rechts naar links	heffen	stand Z	stand O	stand O
			omkeerhefboom in stand I		
Hefmast (KZ-M1)	Heffen	heffen	stand O	stand O	stand H
	Rust	neutraal	stand O	stand O	stand O
	Zakken	zakken	stand O	stand O	stand H

treedt de beveiliging in werking. U zet dan de kastdriewegkraan 11a op stand O (zie schema) waarna de zaag en ketting stil gaan staan. Wilt u nu voor een volgend blok de zaag de andere kant op laten lopen, dan is de stand van de hefboom zodanig, dat u vanaf de trekkerzitting slechts aan een bedieningstouw hoeft te trekken om de omkeerhefboom in de goede stand te zetten.

2. KZ-2 en KZ-M2

De bediening gebeurt met de twee trekkerventielen. Het dubbelwerkend ventiel voor het aandrukmechanisme, het andere ventiel, dat enkelwerkend mag zijn uitgevoerd, voor de aandrijving van zaag, c.q. ketting.

In het geval van de KZ-M2 komt er voor de bediening van de hefmast een extra driewegkraan bij. De bediening behoeft geen verdere uitleg.

N.B.

De aanzetcyliner van de kettingaandrijving werkt alleen als er voldoende drukverschil bestaat tussen de twee zaagaandrijfcylinders.

Bij proefdraaien **buiten de kuil**, bij laag toerental, kan het daarom gebeuren, dat de zaag wel op en neer gaat, maar dat de kettingaandrijving niet werkt.

Bij verhoging van het toerental, ofwel vergroting van de oliestroom, zal het drukverschil toenemen, waardoor de voeding in werking treedt.

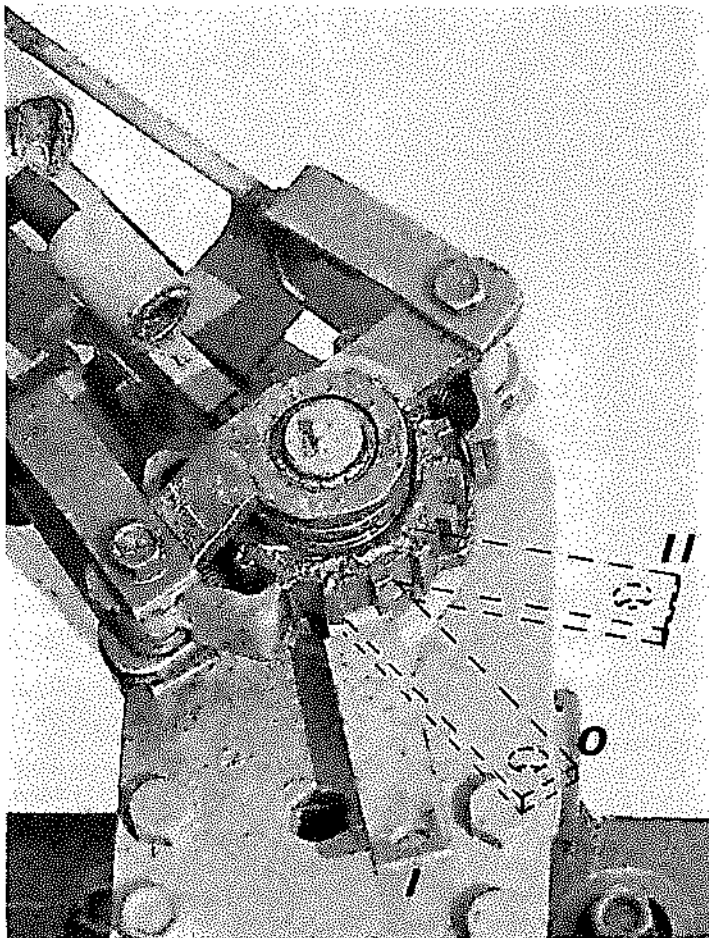
Bij gebruik **in de kuil** zorgt de weerstand van de zaag te allen tijde voor een voldoende drukverschil.

4. Gebruik

- Controleer of de telescoop tegen de aanslag op het frame aanligt. Dit kan links of rechts zijn.
- Zet de zaag en het aandrukraam in de hoogste stand.
- Stel met de topstang het frame vertikaal.
- Rij met de machine in de kuilhoop.

Let op:

- De zaag mag tijdens het inrijden niet door een vaste kuilwand worden weggedrukt.
- Snij de vaste kuil zodanig aan dat de zaag evenwijdig aan het geleideraam de kuil inloopt.
Zaaglijnen volgens A en B zijn goed, de zaaglijn volgens C is fout; bij een inzaagdiepte van minder dan 10 cm wordt de zaag in de hoek weggedrukt.



Afb. 4. Omkeerhefboom

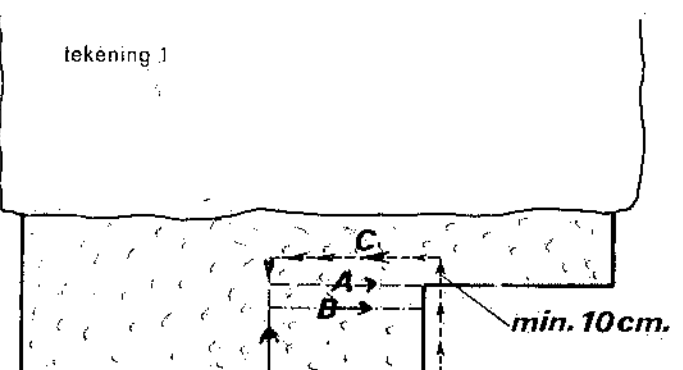
9 = omkeerhefboom

Stand I: zaag beweegt van links naar rechts (gezien vanaf de trekker)

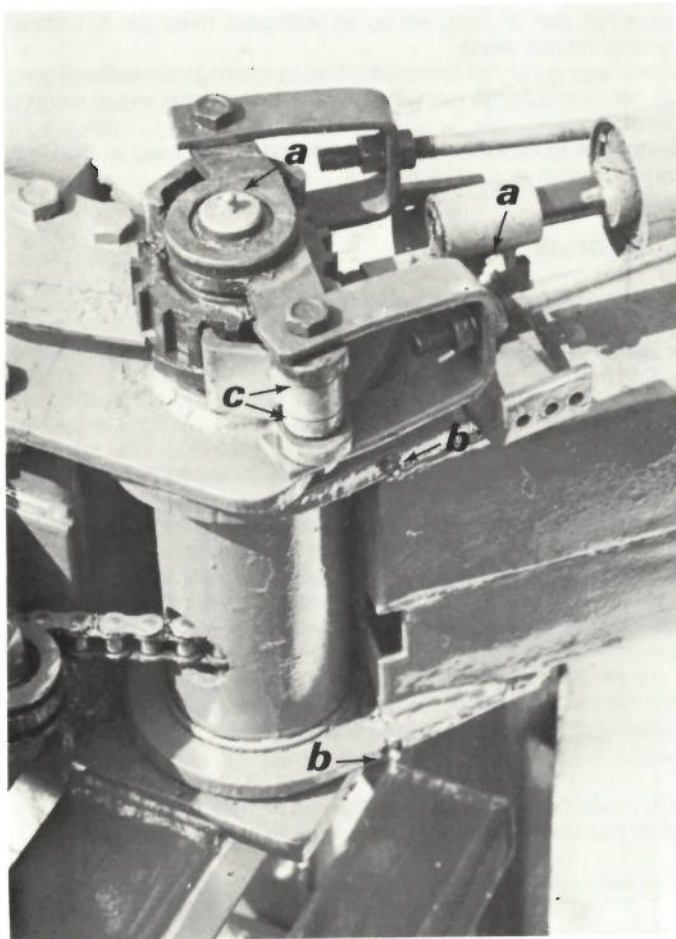
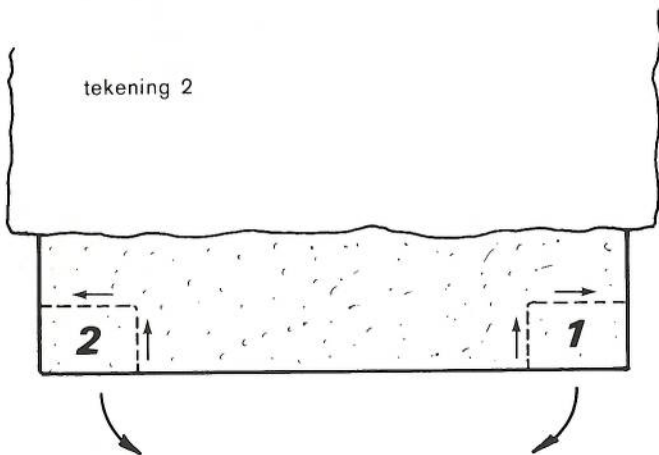
Stand O: neutrale stand

Stand II: zaag beweegt van rechts naar links (gezien vanaf de trekker)

tekening 1



- Houdt bij voorkeur een volgorde van uithalen aan zoals is aangegeven op tekening 2; deze volgorde geeft het minste tijdverlies en voorkomt schade aan de zaag.
- Zet de trekker op de handrem; doet u dit niet dan kan tijdens het uitzagen de trekker weglopen waardoor de zaag kan worden verbogen.
- Laat het aandrukraam op de kuil drukken.
- Stel de zaag en daarmee de kettingaandrijving in werking. Let op de juiste stand van de omkeerhefboom.
- De zaag mag maximaal 80 slagen/min. maken. Dit komt overeen met een olie-opbrengst van 25-30 l/min. Het bijbehorende trekkertoerental is van trekker tot trekker verschillend.
- Als de zaag rond is geweest, loopt de telescoopbalk tegen de aanslag op het frame aan en treedt de beveiliging in werking.
- Schakel de aandrijving van zaag en ketting uit en zorg er daarbij voor, dat de zaag in de hoogste stand staat.
- Hef het uitgezaagde blok met de hefinrichting of met de hefmast iets omhoog en rij het uitgezaagde blok uit de kuilhoop zoals is aangegeven op tekening 2.



Afb. 5. Smeerpunten
 a = smeernippels voedingsmechanisme
 b = smeernippels glijlager-ringen binnenkoker
 c = lagerbusjes van de pallen

Op deze manier treedt er de minste wrijving op tussen de vaste kuil en het uitgezaagde blok en bestaat er minder kans op schade aan de zaag.

N.B.

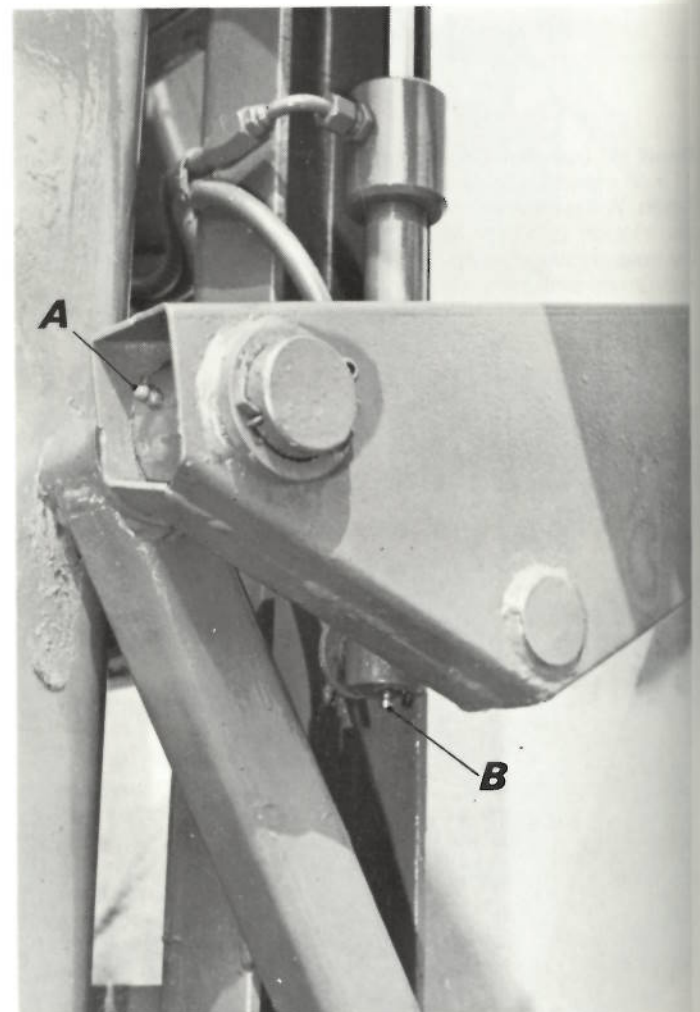
- Laat nooit de zaag midden achter het blok staan. Het gevolg hiervan is zonder meer een verbogen zaag.

V. Smering, periodiek onderhoud en afstelling

1. Smering

De volgende machine-onderdelen zijn voorzien van een smeernippel en dienen bij normaal gebruik één keer per week te worden doorsmeerd.

- | | | |
|--------------------------------|------|---------|
| - glijlager-ringen buitenkoker | (2x) | afb. 5 |
| - glijlager-ringen binnenkoker | (2x) | afb. 12 |
| - voedingsmechanisme | (2x) | afb. 5 |
| - aandrukmechanisme | (4x) | afb. 6 |



Afb. 6. Smeerpunten aandrukmechanisme

De telescoopbalk moet aan alle 4 de zijden elke week worden ingesmeerd met vet. Gebruik hiervoor bij voorkeur Shell Kugfett of Marvac O.

Tijdens het transport de telescoop beschermen tegen opspattend zand bijv. door de telescoop in zijn uiterste linkse of rechtse stand te plaatsen.

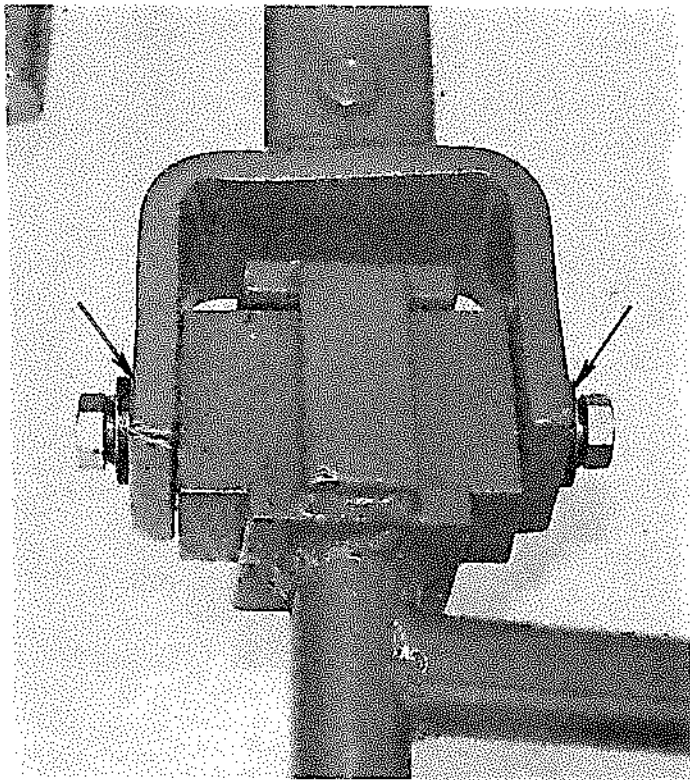
Af en toe inoliën (SAE 20-30):

- de busjes waarop de pallen van het voedingsmechanisme gelagerd zijn (afb. 5-C),
- de lagerbusjes in het scharnierblok van het aandrukmechanisme (afb. 7).

De ketting moet van tijd tot tijd met dikke olie (SAE 80-90) worden gesmeerd.

Wanneer U de machine langere tijd niet gebruikt is het aan te bevelen de zaag in te oliën.

Kuilvoer en vooral mais veroorzaken snel roestvorming; het gevolg is een stompe zaag.



Afb. 7. Smeerpunten scharnierblok

Hefmast uitvoering:

Af en toe moeten de hefmastprofielen van binnen ingevet worden. Dit kan met een kwast of middels de smeernippels (afb. 41). Bij voorkeur met Shell Kugfett of Marvac O.

N.B. De looprollen worden *niet* door deze smeernippels gesmeerd. De rollen zijn voorzien van gesloten kogellagers.

2. Onderhoud en afstelling

a. Zaag aanscherpen.

Wanneer de zaag stomp aanvoelt moet deze worden aangescherpt. Dit kunt u doen met een zóetvijl.

Zorg ervoor, dat van de beide flanken van de zaagkant evenveel wordt afgehaald, zodat de symmetrie van de snijkant behouden blijft. Dit voorkomt scheef weglopen van de zaag tijdens het zagen. Als de zaag erg stomp geworden is, kan een slijpmachine worden gebruikt.

Zaagtanden moeten behouden blijven.

b. Ketting spannen (zie afb. 8).

De ketting moet goed op spanning worden gehouden. Als de telescoopbalk tegen de frame-aanslag aanligt moet midden voor de met de hand te bereiken uitwijking van de ketting $\pm 2,5$ cm bedragen.

Werkwijze: draai de borgmoer los, spanbout zover indraaien, dat de spanning goed is; borgmoer aandraaien.

c. Richten van de zaag.

Het zaagblad moet evenwijdig aan het geleideraamprofiel lopen. Is dit niet het geval, dan wil de zaag naar binnen of naar buiten de kuil inlopen.

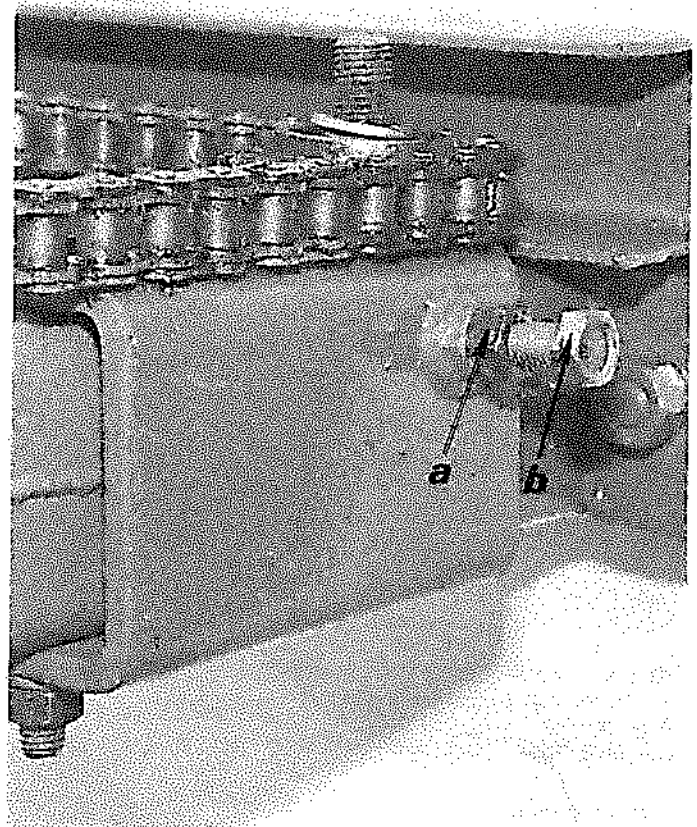
Het richten gebeurt door verdraaiing van de excentrische stelringen.

Werkwijze (zie afb. 9, 12 en 23):

- Zet de aandrijfkast in het midden van de lange geleideraamzijde
- Houdt een rechte strip langs de zaag en kijk of deze evenwijdig aan het geleideraamprofiel loopt.
- Draai de moer 2 iets los en verdraai de stelringen 5 zover, totdat het zaagblad de goede stand heeft ingenomen.
- De stelringen aan beide uiteinden van de stuurplaat moeten gelijktijdig versteld worden; één vooruit en één achteruit. De looprollen mogen echter niet te stijf tegen het geleideprofiel gedrukt worden.

d. Afstellen van de telescoopspeling.

De binnenkoker wordt geleid middels acht (7 + 1) nylon geleideplaten (zie afb. 23). De binnenkoker moet met minimale speling tussen de geleideplaten kunnen schuiven. Afstelling moet als volgt geschieden:



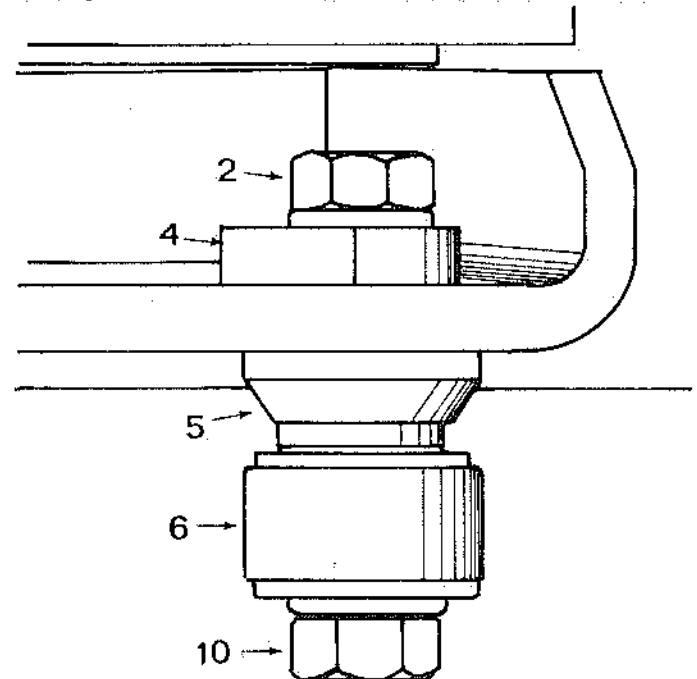
Afb. 8. Kettingspanner

a = borgmoer

b = spanbout

- draai alle contra-moeren los (afb. 10-18).
- draai alle stelbouten gelijkmatig handvast (afb. 10-19).
- controleer of de zaag verticaal staat. Zonodig d.m.v. de stelbouten verstellen;
- draai nu alle stelbouten vast en draai hierna elke bout weer een $\frac{1}{4}$ slag terug.
- zet alle stelbouten met de contra-moeren weer vast.

N.B. Controleer geregeld de nylon geleideplaten op slijtage en vervang deze voordat de metalen houder op de balk kan komen.



Afb. 9. Looprolinstelling

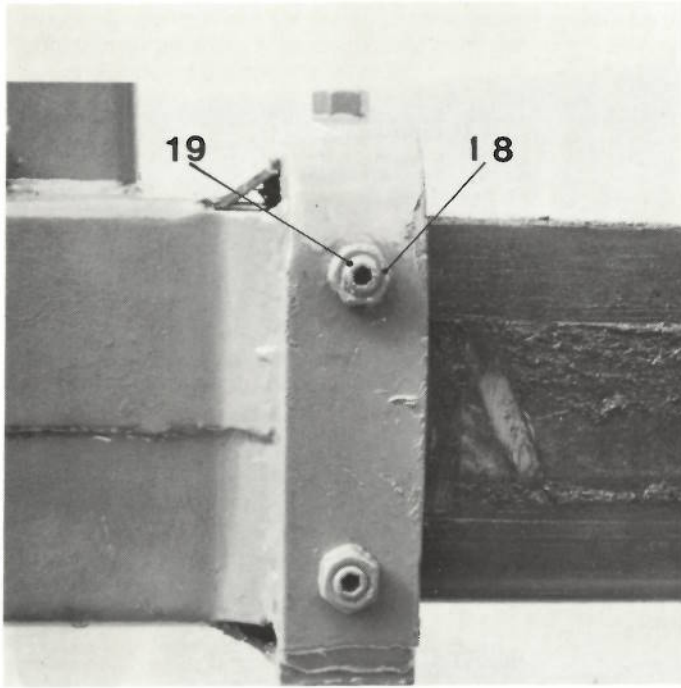
2 = moer M12

4 = excentrische stelring

5 = konische afstandsring

6 = looprol

10 = bout M12 x 55

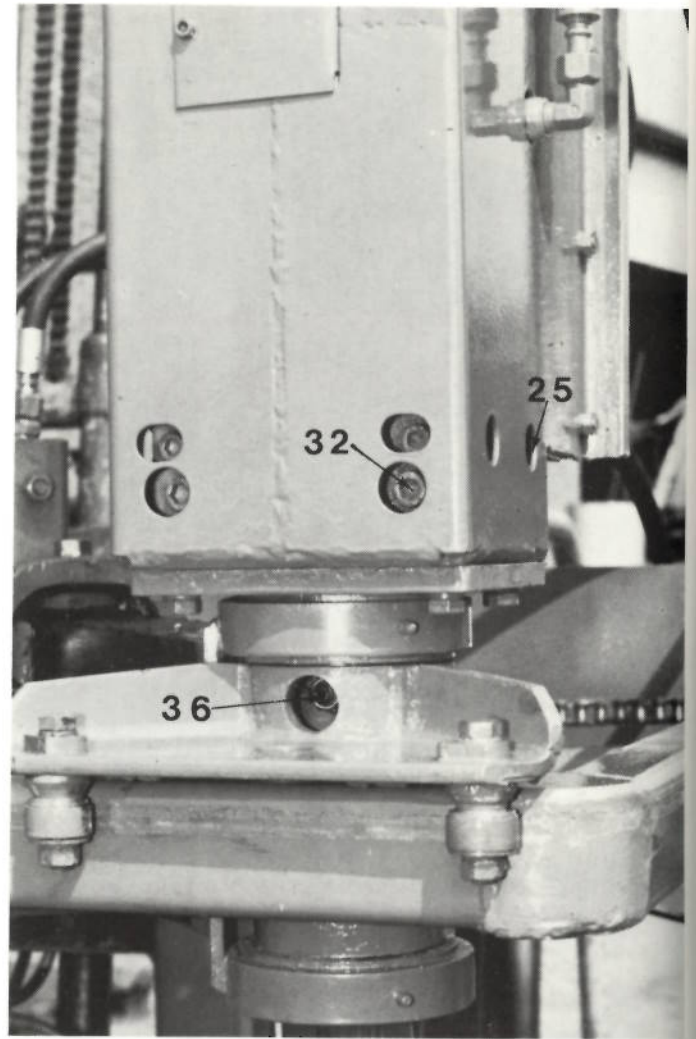


Afb. 10. Afstelling kokerspeling
a = smeernippel (2x) telescoopbalk (geen grafietvet)
 19 = stelbout
 18 = borgmoer

e. Palafstelling

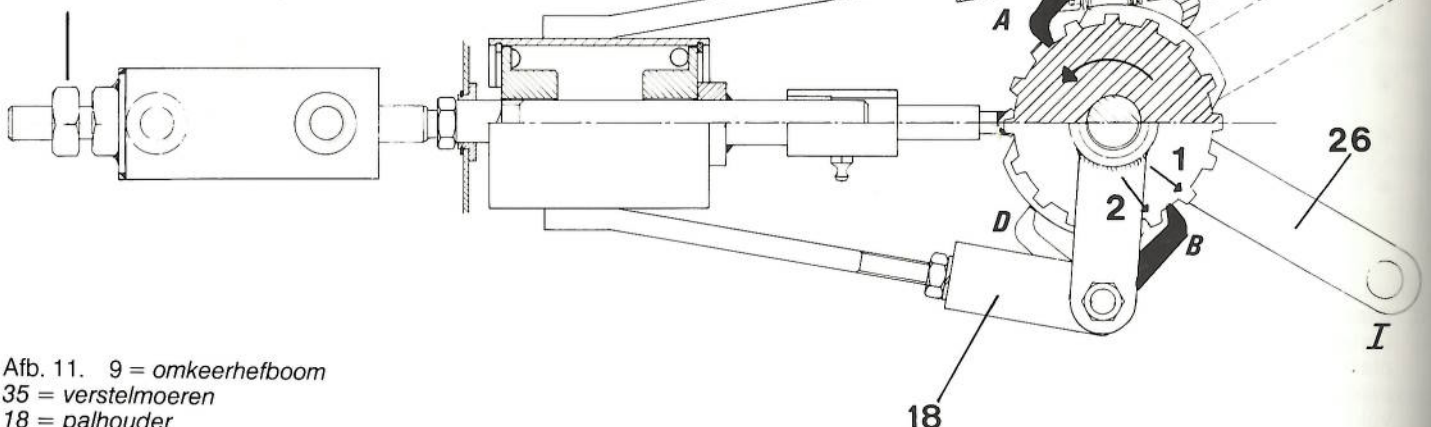
De afstelling van de palen moet zodanig zijn, dat het palwiel steeds twee tanden opschuift tijdens een slag. Controle en instelling als volgt (zie afb. 11 en 24).

- Stel de omkeerhefboom 26 in stand I
- Zet de aanzetcyliner in de uiterste stand tegen de steun op de telescoopbalk. Tijdens deze beweging heeft pal A, de zgn. brengende pal, het palwiel in de richting van de pijl gedraaid. Pal B, de slepende pal, is gedurende die beweging over tand 1 gerateld. Pal B staat goed als deze zich juist voor of met enige speling (zoals op de afbeelding) voor tand 2 bevindt. Zo niet, d.w.z. bevindt de pal zich **op** tand 2, dan moet deze goed worden ingesteld door verschuiving van de palhouder 18 over de draadstang met behulp van stelmoeren 35
- Stel de omkeerhefboom in stand II
- Laat de cylinder weer in- en uitbewegen tot de stand tegen de steun op de telescoopbalk weer bereikt is.
- Gedurende deze beweging is pal D „de brengende pal” en C de „slepende pal”. Controleer of pal C goed staat. Zo niet, instellen op de hierboven beschreven manier.



Afb. 12. Aandrijfkast
a = excentrische ringen voor verstellen van looprollen
b = smeernippels voor de glijlager-ringen
 25 = excentrische as
 32 = borgbout M12 x 80
 36 = zaagbevestigingsbout M12 x 55

Eerste moer vastdraaien, daarna een halve slag terugdraaien en dan met tweede moer borgen.



Afb. 11. 9 = omkeerhefboom
 35 = verstelmoeren
 18 = palhouder

f. Afstellen van de zaagspeling.

De koker, waaraan de zaag is bevestigd, dient spelingsvrij tussen de looprollen in de aandrijfkast te lopen (zie afb. 12 en 40). In geval van speling gebeurt afstelling met de excenterasjes 25 en 34 (onder en boven)

• Speling in de zaagrichting:

De speling kan zowel onder als boven in de aandrijfkast optreden.

Verwijder het deksel 38 van de kast.

Draai borgbout 32 los.

Verdraai excenteras 41 onder of boven zó ver, dat de speling is opgeheven.

Borgen met bout 32.

• Speling loodrecht op de zaagrichting:

Deksel 38 verwijderen.

Borgschroef 28 losdraaien.

Excenterasje 25 (onder en boven) verdraaien tot de speling is opgeheven.

Borgen met schroef 28.

g. Instelling zaagdiepte (zie afb. 12 en 40).

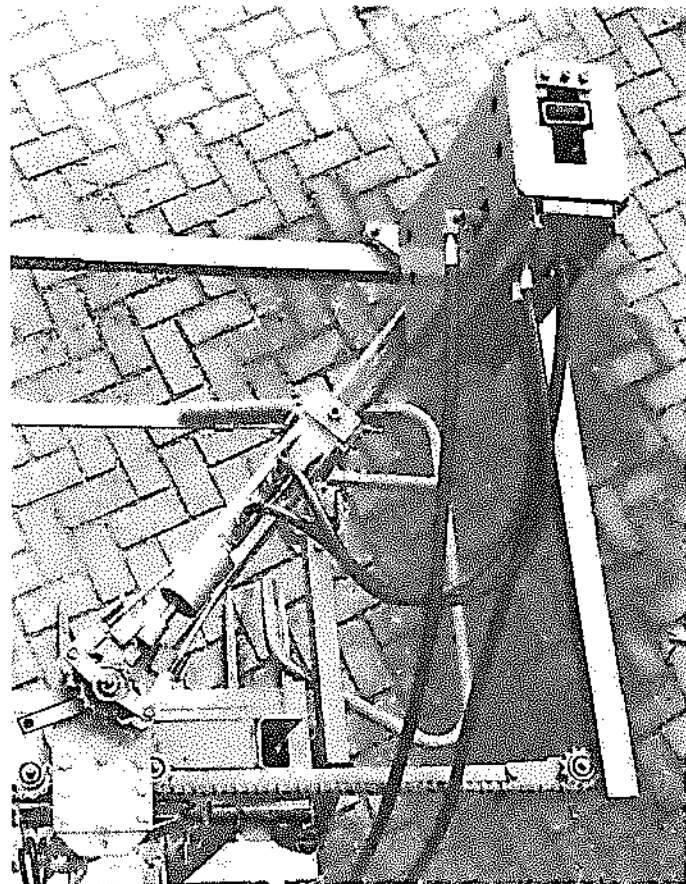
Het zaagblad is met twee inbusbouten 36 en NYLOC moeren 37 bevestigd aan de aandrijfkoker 2.

In het zaagblad bevinden zich 4 gaten zodat de instelling in twee standen mogelijk is.

Standaard vanaf de fabriek is de hoogste stand aangehouden, die geschikt is voor het werken op beton. De zaag komt in dat geval niet geheel tot op de tandpunten. Voor veelzijdig bedrijf op zachte grond kan de zaag dieper worden gesteld zodat het blok volledig tot de bodem wordt uitgezaagd.

Werkwijze:

- Zet de aandrijfkast in de positie zoals in aangegeven in afb. 13, zodat via de gaten in de buis bout 36 en moer 37 bereikbaar zijn.



Afb. 13. Positie van aandrijfkast voor hoogteverstelling van de zaag

- Stel de zaag op de juiste hoogte zodat bout 36 en moer 37 bereikbaar zijn via de openingen voor en achter in de buis aan de telescoop.
- Verwijder de bouten en plaats ze in de andere gaten en zet ze goed vast.

h. Afstellen van de hefmast (zie afb. 41)

De hefmast moet met minimale speling langs de looprollen lopen. Door middel van stelbout 12 en contraoer 15 kan de speling onder en boven opgeheven worden.

3. Hydrauliek-olie

Het is uiterst belangrijk, dat bij intensief gebruik een goede hydrauliek-olie gebruikt wordt.

De olie moet minimaal aan de volgende specificaties voldoen:

Soortelijk gewicht	15-4 °C	0,887
Vlampunt C.O.C.	-	224
Viscositeit (Centistokes)	100 °C	9,1
	50 °C	41,2
	20 °C	178
Viscositeits-index (E)	-	125 min.
Vloeipunt	-	-37 max.
Timken Test OK Load (lbs)	-	30

Hieraan voldoen o.a.:

John Deere	HY-GARD (J-20A/JD-303/J-14B)
M.F.	M.F. 135
I.H.C.	Hytran
Ford	M2 C86-A/134A
Fiat	AF 87
SAME	HTT
Renault	Tractelf RE

VI. Montagehandleiding voor de ombouwsets

a. Set 12: set voor ombouw van KZ-1 naar KZ-2

Deze set bestaat uit (zie afb. 31):

Aantal	Nr.	Benaming
2	2	stofkap (steker)
2	4	snelkoppeling (steker)
4	5	koperen ring 1/2" B.S.P.
2	39	rechte inschroefkoppeling 1/2" B.S.P./pijpopname Ø 15
2	40	draadverloopstuk (1/2" B.S.P. konische buitendraad 1/4" G binnendraad)
2	41	rechte inschroefkoppeling 1/4" G konische buitendraad/pijpopname Ø 8
2	46	koperen ring 1/4" G

Demonteer de snelkoppelingen van de twee slangen van de KZ-1. Demonteer de twee dunne 1/4" slangen van het losse stuurventiel en monteer hieraan achtereenvolgens het draadverloopstuk 40, koperen ring 46, de rechte inschroefkoppeling 14 en de snelkoppeling 4 met stofkap 2.

Demonteer de twee dikke 1/2" slangen 29 van de driewegkraan en monteer hieraan achtereenvolgens rechte inschroefkoppeling 39, koperen ring 5 en de snelkoppeling 4 met stofkap 2.

De dikke 1/2" slangen 29 van de aandrijfkast kunnen op een enkelwerkend ventiel (van de trekker) worden aangesloten.

De slang komende uit het deksel van de aandrijfkast is de perssling.

De dunne slangen van het aandrijfmechanisme moeten op een dubbelwerkend ventiel (van de trekker) worden aangesloten. Pers en retour mogen worden verwisseld.

b. Set 21: set voor ombouw van KZ-2 tot KZ-1

Deze set bestaat uit (zie afb. 32):

Aantal	Nr.	Benaming
2	5	koperen ring 1/2" B.S.P.
2	6	HD slang 1/2", 1/2" B.S.P. buitendraad, rechte pijp Ø 15, L 1300, SAE 100 R2
1	8	verbindingsnippel 2x (M18 x 1,5), konische buitendraad
2	9	draadverloopstuk M18 x 1,5, konische buitendraad, 1/4" G konische binnendraad
2	10	haakse inschroefkoppeling 1/4" G/Ø 8
1	11	drieweg kraan
2	12	haakse inschroefkoppeling M18 x 1,5/Ø 15
1	13	L-inschroefkoppeling M18 x 1,5/Ø 15/Ø 15
1	35	klemstrip (niet afgebeeld)
1	38	ventiel
1	42	console

Werkwijze (zie afb. 29):

Verwijder de twee snelkoppelingen 4 inclusief draadverloopstuk 40 en rechte inschroefkoppeling 41 van de slangen 7. Evenzo de twee snelkoppelingen 4 met rechte inschroefkoppeling 39 van de slangen 29.

De ene slang 6 van de set 21 wordt gemonteerd aan de haakse inschroefkoppeling 12 van het stuurventiel.

Deze slang is de perssling en moet dus op de pers-aansluiting van de trekker worden aangesloten.

De andere slang is de retourslang en wordt op het rechte stuk van de L-inschroefkoppeling 13 van de driewegkraan gemonteerd.

De extra klemstrip dient ervoor om de slangen bij elkaar te houden.

Twee van de gedemonteerde snelkoppelingen 2 moeten gemonteerd worden aan de slangen 6 van de set 21. Gebruik de nieuwe koperen ringen 5.

Monteer de 1/4" slangen 7 van de KZ (dit zijn de dunne slangen van het aandrukraam) aan de haakse inschroefkoppelingen 10 op het ventiel.

Deze slangen mogen onderling verwisseld worden.

Van de twee dikke 1/2" slangen 29 die uit de aandrijfkast komen moet de perssling worden aangesloten op de haakse inschroefkoppeling 12 van de driewegkraan 11.

De perssling komt uit het deksel van de aandrijfkast.

De retourslang, die uit de zijkant van de aandrijfkast komt, moet aan de L-inschroefkoppeling 13 van de driewegkraan worden gemonteerd.

c. Set M: universele set voor de ombouw van KZ-1 of KZ-2 tot KZ-M1 resp. KZ-M2

Deze set bestaat uit (zie afb. 33):

Aantal	Nr.	Benaming
1		hefmast compleet (afb. 41)
1		hefmastcylinder compleet (zie afb. 34)
1	11	hefmast driewegkraan, 2 bouten M8 x 30, 2 moeren M8, 2 veerringen M8
2	14	rechte inschroefkoppeling M18 x 1,5/Ø 15
1	18	haakse inschroefkoppeling M18 x 1,5/Ø 12
1	15	HD slang 3/8", rechte pijp Ø 12 (2x), L 1800, SAE 100 R1
1	6	HD slang 1/2", 1/2" BSP buitendraad, rechte pijp Ø 15, L 1300, SAE 100 R1
1	8	verbindingsnippel 2x (M8 x 1,5), konische buitendraad
1	5	koperen ring 1/2"
2	45	koperen ring M18

Montage hefmast + cylinder

Voor beide types is de montage van de hefmast + cylinder aan het KZ-frame gelijk.

- Monteer de zuigerstang van de hefmastcylinder aan de bovenplaat van het KZ-frame (bout M12 x 30, veerring M12)
- plaats het hefmastframe in ongeveer de goede positie achter het KZ-frame
- neem de afstandplaat, plaats de rol in het hefmast profiel en monteer de plaat aan het KZ-frame (bouten M12 x 30, moeren M12, veerringen M12)
- trek de cylinder uit en monteer deze aan de hefmast. (Bouten M16 x 100, 2x moer M16.)
- Zorg ervoor dat de haakse inschroefkoppeling naar links wijst (vanaf de trekker gezien) en dat de cylinder niet klemt tussen de bevestigingsplaten
- breng vet aan op de hefmastprofielrand, daar waar de slijtplaatjes langs schuiven.

Voor de ombouw van het hydraulische gedeelte gelden de volgende montagehandleidingen:

1. ombouw KZ-1 tot KZ-M1

Verwijder stuurventiel + driewegkraan van de steunplaat.

Demonteer de slang + haakse inschroefkoppeling 12 van het losse stuurventiel.

Verwijder de snelkoppeling met koperen ring.

Verbindt met behulp van verbindingsnippel 8 de driewegkraan van set M aan het stuurventiel (let op de boutgaten in de steunplaat voor de juiste positie).

Monteer slang 6 (1/2") van set M aan de rechte inschroefkoppeling 14 van de hefmast driewegkraan.

Monteer aan de andere kant van deze slang 6 de verwijderde snelkoppeling 4 met nieuwe koperen ring 5.

De andere bijgeleverde hefmastslang 15 moet enerzijds aan de haakse inschroefkoppeling 18 van de hefmast driewegkraan 11 gemonteerd worden, anderzijds aan de haakse inschroefkoppeling 18 van de hefmastcylinder.

Monteer tenslotte de regelunit weer op de steunplaat. U houdt over:

1x HD slang 1/2"

1x rechte inschroefkoppeling 14

1x haakse inschroefkoppeling 12

2. ombouw van KZ-2 tot KZ-M2

Verwijder de snelkoppeling 4, rechte inschroefkoppeling 39 en koperen ring 5 van perssling 29. Dat is de slang die uit het deksel van deze kast komt.

Met behulp van rechte inschroefkoppelingen 14 wordt deze slang 29 aan de opengebleven aansluiting van de driewegkraan gemonteerd.

Monteer slang 6 (1/2") van de set aan de rechte inschroefkoppeling 14 die reeds aan de driewegkraan zit.

Aan de andere kant van deze slang komt de eerder gedemonteerde snelkoppeling 4 met de nieuwe koperen ring 5.

De hefmastslang 15 (3/8") wordt enerzijds gemonteerd aan de haakse inschroefkoppeling 18 van de hefmastdriewegkraan 11, anderzijds aan de haakse inschroefkoppeling 18 van de hefmastcylinder. U houdt over:

1x verbindingsnippel 2x (M18 x 1,5)

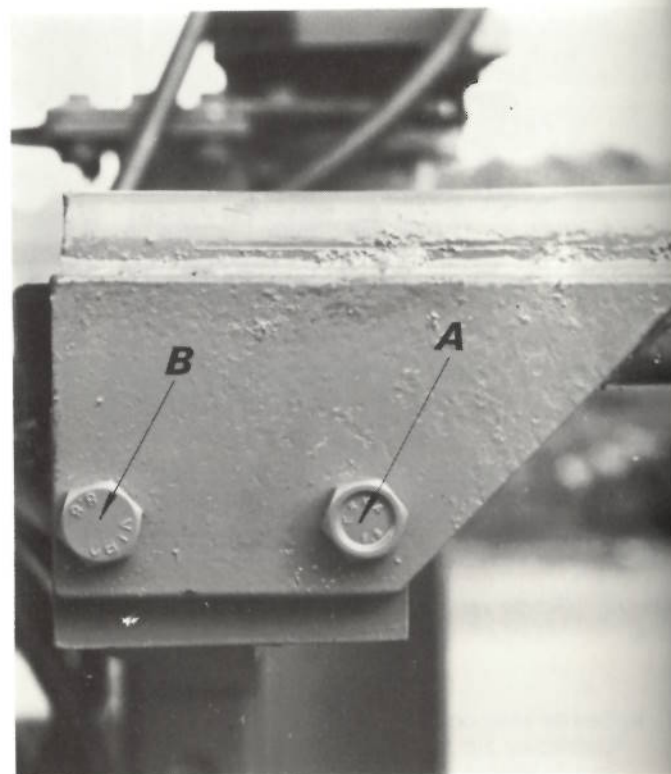
set bouten, moeren, veerringen

1 rechte inschroefkoppeling 1/2" BSP/pijppname Ø 15

VII. Montagevoorschrift voor de opbouwmachine

Deze machine wordt afgeleverd met neergeklapt geleideraam en omhooggeklapt aandrukraam. De opbouw en afstelling gaat als volgt:

- verwijder de hulpbeugel, waarmee de aandrijfkast is bevestigd aan het frame, de looprollen met bevestigingsmateriaal en de hoekbeschermmkappen;
- geleideraam demonteren van het frame en in de goede positie monteren. Plaats daartoe de telescoop met aandrijfkast midden voor en laat het geleideraam afsteunen op het rolblok, waaraan ook de ketting is bevestigd. Daarna het geleideraam aan weerszijden licht vastzetten. De ketting in het geleideraam aanbrengen achter de hoekstrippen. Verwijder daartoe de bout om welke de kettingspanner draait. Naderhand deze bout met moer weer monteren.



Afb. 14. Bevestiging geleideraam

Geleideraam op goede hoogte afstellen:

- telescoopbalk tegen de aanslag op het frame schuiven. Schakel hiertoe de ketting-aandrijving uit door de omkeerhefboom in de middenstand te plaatsen en de aanzetcyliner tussen de twee uiterste standen in. De pallen liggen dan vrij van het tandwiel. De moeren van het geleideraam zover losdraaien, dat dit kan worden verschoven. Geleideraam zover mogelijk omhoog schuiven zodat het rolblok afsteunt op het geleideraamprofiel, bout A redelijk vast aandraaien (zie afb. 14). Bout B licht aandraaien.
- Aandrijfkast naar de dichtstbijzijnde hoek schuiven, voor of na de hoekstrip. Geleideraamprofiel omhoog schuiven tegen het rolblok en de zojuist genoemde bouten goed vastzetten.
- Aandrijfkast doorschuiven naar de andere uiterste stand tegen de aanslag op het frame. Ook hier geleideraam zover omhoogschuiven, dat de profielrand tegen het rolblok aanligt. De moeren op dezelfde manier vastzetten als eerder beschreven.

- Aandrijfkast terugschuiven naar de dichtstbijzijnde hoek voor of na de hoekstrip, geleideraam op goede hoogte brengen en moeren goed vastzetten.
- Ketting spannen zoals beschreven in hoofdstuk V en beschermplaten monteren.
- Monteer de looprollen en stel deze zo af, dat de zaag goed gericht is. Zie hoofdstuk V.
- Breng het aandrukframe in de stand zoals getekend op afb. 39. D. De cilinder moet onder op as A en boven aan plaat B (afb. 21) gemonteerd worden. De scharnierarmen (afb. 39-1) moeten aan de steunkokers (afb. 21-18) bevestigd worden.

I. Ausführungen

Es gibt zwei Grund-Ausführungen, die nur verschieden sind im hydr. Steuerungspaket. Diese zwei Grund-Ausführungen sind auch lieferbar in Hebemast-Ausführung.

Übersicht

Grund-Ausführungen

- KZ-1 : Für Schlepper mit einem einzel(doppelt)wirkenden Steuer-Ventil am Schlepper. Im hydr. Steuerungspaket ist ein Steuergerät und einen 3-Weghahn eingebaut.
- KZ-2 : Für Schlepper mit zwei Steuerventile am Schlepper. Hiervon soll mindestens ein Steuergerät doppeltwirkend sein für die Bedienung des Druckrahmens.

Hebemast-Ausführungen

- KZ-M1: Gleiche Ausführung wie KZ-1, doch ein Hebemast und 3-Weghahn zusätzlich, für dessen Bedienung.
- KZ-M2: Gleiche Ausführung wie KZ-2, doch ein Hebemast und 3-Weghahn zusätzlich, für dessen Bedienung.

Es gibt daneben noch die Möglichkeit das Gerät als Aufbaupaket zu kaufen. In Kapitel VII finden Sie eine Beschreibung wie die Montage der verschiedenen Ausführungen stattfindet.

Zum Schluß werden folgenden Umbausätze geliefert:

- Satz M: für den Umbau von Basisgerät auf Hebemastmaschine. Es ist ein Universalsatz für KZ-1 und KZ-2.
- Satz 12: für den Umbau von KZ-1 auf KZ-2. Das kann passieren wenn man wechselt zu einem neuen Schlepper mit 2 Steuerventile.
- Satz 21: für den Umbau von KZ-2 auf KZ-1. Wenn man z.B. einen andern Schlepper mit nur einem Steuerventil kauft für ständigen Gebrauch mit der Siloblocksäge.

Die Montage-Anweisungen finden Sie in Kapitel VI.

II. Technische Daten

Ausführung	Abmessungen in cm.		
	Breite	Länge	Höhe
KZ-1/KZ-2	210	120	235
KZ-M1/KZ-M2	210	135	235

Abmessungen des ausgesägen Blockes:
 Breite 175 cm; Länge 80 cm; Höhe 135 cm.
 Maximales Blockvolumen: 1,9 Kbm.

Gewicht	KZ-1	455 kg
	KZ-M1	580 kg
	KZ-2	445 kg
	KZ-M2	570 kg

III. Sicherheitsvorschriften

1. Schlepper mit angehängten Siloblocksägen dürfen nur gefahren werden von Personen ab 16 Jahren oder gemäß den in ihrem Lande geltendem Gesetz.
2. Wenn Sie mit dem Blockschneider ohne geschnittenem Block fahren, sollen Zinken und Säge abgeschirmt sein.
3. Achten Sie darauf, daß Kinder aus der näheren Umgebung der Maschine bleiben und verhindern Sie, daß sie damit arbeiten.
4. Sollte ein Schlauch vom hydr. System leck werden versuchen Sie nie das Loch mit den Fingern zuzuhalten. Durch die enorme Kraft wird der Ölstrahl sofort durch Ihre Haut spritzen und möglicherweise Blutvergiftung verursachen.

5. Prüfen Sie immer ob der Blockschneider gut am Schlepper gekuppelt ist. Achten Sie darauf, daß die Teile der automatischen Kupplung gut funktionieren.
6. Prüfen Sie ob die Schnellkupplung des hydr. Rücklaufschlauches gut am Schlepperanschluß gekuppelt ist. Wenn diese Kupplung nicht gut zustande gekommen ist kann das ganze System unter Maximaldruck des Schleppers kommen.
7. Arbeiten außer die Bedienung während des Säges sollen immer nur stattfinden bei abgestelltem Schleppermotor. Verlassen Sie den Schlepper nur bei abgestelltem Motor.
8. Damit der Schlepper immer gut lenkbar bleibt ist es eventuell erforderlich Frontgewichte anzubringen.
9. Die Säge soll nicht über 80 Hübe/Min. machen.
10. Wenn Beleuchtung auf offenen Strassen notwendig ist, Heckbeleuchtung anbringen. In den 2 Löchern (7) des Führungsrahmen (Abb. 22) 2 Bolzen M 10 anbringen, woran die Beleuchtung aufgehängt werden kann.
11. Auf offenen Straßen Zinkenschutz anbringen (siehe Seite 24) (Abb. 26). Wenn nicht im Betrieb Messer Abschirmung anbringen (siehe Seite 24) (Abb. 25).

IV. Gebrauchsanweisung

1. Befestigung

Das Gerät wird an die 3-Punkthebevorrichtung des Schleppers befestigt.

Kontrollieren Sie ob die Kuppelstange gut in den Sperrplatten des automatischen Kupplungsmechanismus fällt.

Stellen Sie den Oberlenker so ein, daß der Rahmen senkrecht steht, wenn das Gerät sich in der niedrigsten Position befindet.

Für die Ausführungen mit Hebemast soll dieser Hebemast senkrecht stehen.

Die Entkupplung kommt dadurch zustande daß man am Bedienungssseil der Sperrplatten zieht. Dann kann man mit der Hubvorrichtung die Kuppelstange weiter sinken lassen.

Die Entkupplung kommt zustande dadurch daß man am Bedienungssseil der Sperrplatten zieht. Dann kann man mit der Hubvorrichtung die Kuppelstange weiter sinken lassen.

2. Anschluß hydr. Schläuche

Entfernen Sie die Staubdeckel der Schnellkupplungen und kontrollieren Sie ob die Anschüsse sauber sind.

Bringen Sie die Schnellkupplungen an durch Zurückschieben des Schnellkupplungsgehäuses, in dem Sie den Stecher gegen den Federdruck im Gehäuse schieben und den Kupplungsring frei lassen.

Achten Sie ganz besonders darauf, daß die Druck- und Rücklaufschläuche gut angeschlossen sind.

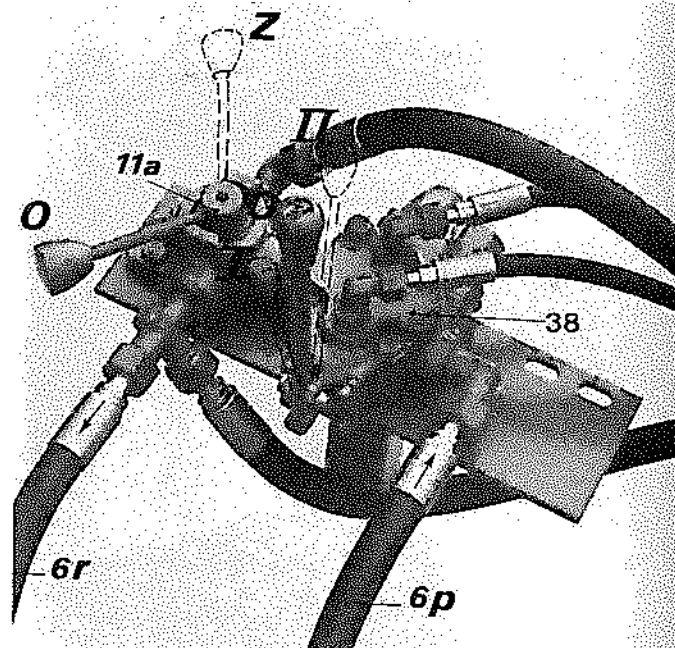


Abb. 1 Bedienungseinheit KZ-1
 11a = 3-Weghahn für die Bedienung des Antriebskastens
 38 = Ventil für Bedienung des Druckmechanismus
 6p = Prefleitung ab den Schlepper
 6r = Rückleitung zum Schlepper

KZ-1:

Vom Gerät kommen zwei Schläuche mit Schnellkupplungen. Der Druckschlauch (6p) ist angeschlossen am Steuerventil 38. Der Rücklaufschlauch (6r) kommt vom 3-Weghahn 11. Der 3-Weghahn und das Steuerventil sind montiert auf einer Konsole (Abb. 1 und 27).

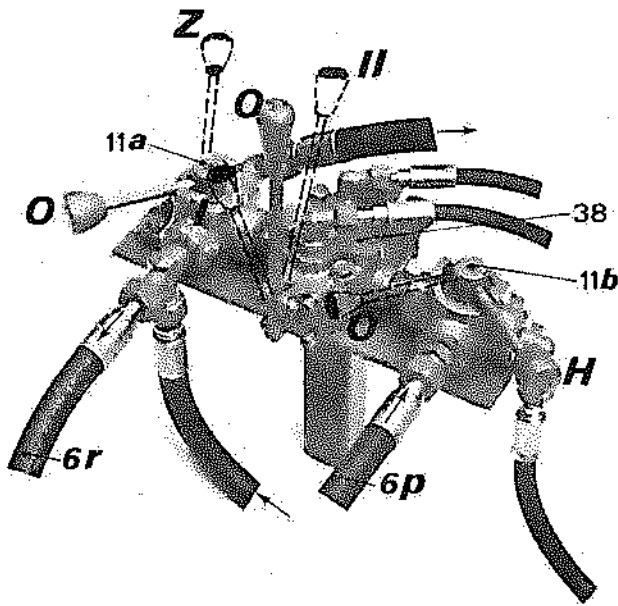


Abb. 2. Bedienungseinheit KZ-M1

11a = 3-Weghahn für Bedienung des Antriebskastens

11b = 3-Weghahn für Bedienung des Hubmastes

38 = Steuerventil für Bedienung des Druckmechanismus

6p = Prebleitung ab den Schlepper

6r = Rückleitung zum Schlepper

KZ-M1:

Dies ist der KZ-1 in Hebemastausführung.

Auf der Konsole ist ein zusätzlicher 3-Weghahn montiert worden für die Bedienung des Hebemastzylinders (Abb. 2 und 28).

Der Druckschlauch (6p) vom Schlepper ist angeschlossen am Eingang dieses 3-Weghahns (11b). Ein Ausgang ist verbunden mit dem Steuerventil 38, während auf dem anderen Ausgang der hydr. Schlauch des Hebemastzylinders angeschlossen ist.

Der Rücklaufschlauch (6r) kommt vom andern 3-Weghahn (11a), der an der einen Seite direkt verbunden ist mit dem Steuerventil 38 und an der andern Seite angeschlossen ist am Druckschlauch für den Antriebskasten.

KZ-2:

Bei dieser Ausführung wird alles bedient mit den zwei am Schlepper anwesenden Steuerventile.

Vier Schläuche verlassen das Gerät: 2 Stück 1/2" Schläuche für den Antriebskasten und 2 Stück 1/4" Schläuche für den Druckmechanismus.

Die Schläuche des Druckmechanismus sind anzuschließen am doppelwirkenden Steuerventil.

Druck und Rücklauf dürfen verwechselt werden.

Der Druckschlauch (29p) des Antriebskastens geht durch den Deckel des Kastens hindurch und ist mit einer Winkel-Einschraubverschraubung angeschlossen am Ventil im Kasten.

Der Rücklaufschlauch 29r sitzt an der Winkel-Verschraubung 12 (Abb. 3 und 29) vom Rückschlagventil 44.

KZ-M2:

Dies ist KZ-2 in Hebemast-Ausführung. Am Druckschlauch 29p zum Antriebskasten ist ein 3-Weghahn montiert (Abb. 30).

3. Bedienung

1. KZ-1 und KZ-M1

Die Bedienung des Druckmechanismus und Säge und Kette geschieht mit dem mitgelieferten Steuerventil, bzw. 3-Weghahn.

Diese sind montiert auf einer zusätzlichen Konsole (Abb. 1). Falls KZ-M1 dann ist auf dieser Konsole ein zweiter 3-Weghahn für die Bedienung des Hebemastes (Abb. 2) montiert.

Im nachstehenden Schema ist angegeben wie man die Hebel stellen soll, um die verschiedenen Teile in Bewegung zu setzen.

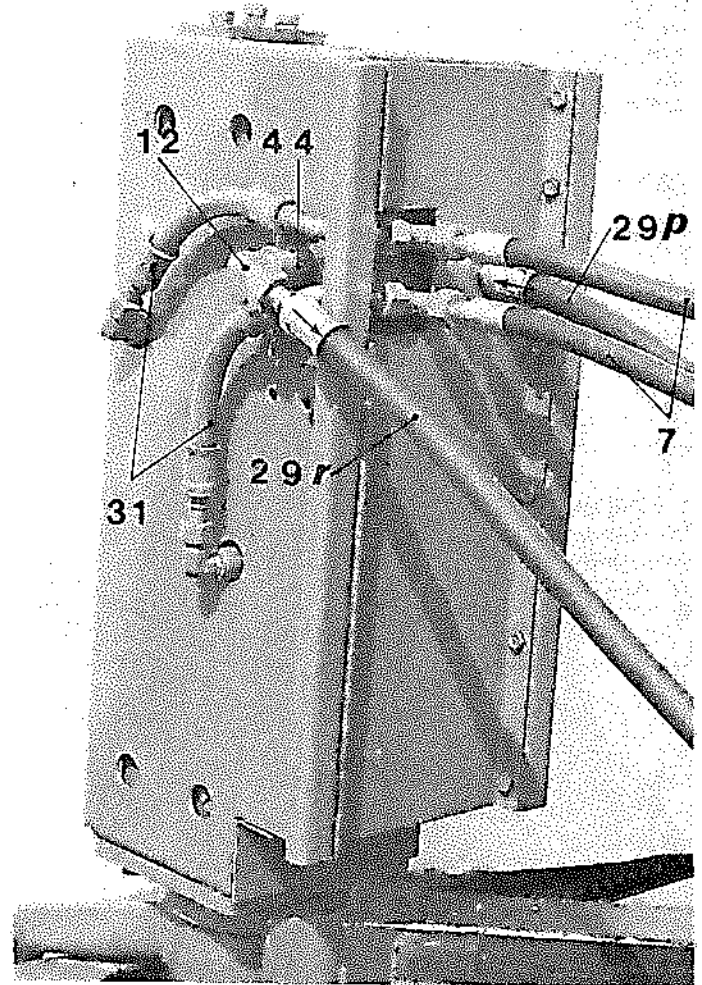


Abb. 3. Anschlüsse an Antriebskasten

44 = Rückschlagventil

12 = Winkel-Einschraubverschraubung

29 = p = Prebleitung; r = Rückleitung

7 = Leitungen für Vorschubzylinder

Zum Beispiel:

Man will den Druckrahmen auf die Silage drücken. Man sieht im Schema neben dem "Druckmechanismus" folgende Hebelstellungen:

- Schlepperventil: senken
- loses Steuerventil: Position II
- Kasten 3-Weghahn: Position O

Aus der letzten Spalte folgt daß für KZ-M1 der Hebemastdreiweghahn in Pos. 1 stehen muß.

Die Säge kann sich bewegen nach zwei Seiten: nach links und nach rechts. Die Umschaltung geschieht durch den Transporthebel (Abb. 4 und 24). Sieht man von oben auf das Gerät dann muß der Hebel im Uhrzeigersinn gestellt werden um die Säge in derselben Richtung laufen zu lassen.

Der Zufuhrmechanismus für die rundgehende Bewegung der Säge, ist mit einem Vorschub-Schutz ausgestattet. Sollte die Säge einen zu großen Widerstand erfahren, dann tritt dieser Schutz in Kraft.

Wenn die Säge eine volle Umdrehung gemacht hat und der teleskoparm am Anschlag des Rahmens läuft dann trifft ebenfalls der Schutz in Kraft.

Sie stellen dann den Kastendreiweghahn auf Pos. O (siehe Schema) und Säge und Kette bleiben stehen. Wenn Sie für den nächsten Block die Säge in der andern Richtung laufen lassen, steht der Hebel in einer Position, daß Sie vom Schleppersitz aus nur am Bedienungsseil zu ziehen brauchen.

Bedienungsschema KZ-1 bzw. KZ-M1

MASCHINENTEIL		Position Bedienungshebel			
		Schlepper-Ventil	Kasten 3-Weghahn 11a	Loses Steuer-Ventil 38	Hebemast 3-Weghahn 11b (KZ-M1)
Druck- mecha- nismus	Heben	Heben	Pos. O	Pos. I	Pos. O
	Ruhe	Neutral	Pos. O	Pos. O	Pos. O
	Senken	Senken	Pos. O	Pos. II	Pos. O
Antriebskasten:	in Betrieb von links nach rechts	Heben	Pos. Z	Pos. O Schalthebel Pos. I	Pos. O
Säge + Kettenantrieb	Ruhe	Neutral	Pos. O	Pos. O	Pos. I
	In Betrieb von rechts nach links	Heben	Pos. Z	Pos. O Schalthebel Pos. II	Pos. I
Hebemast (KZ-M1)	Heben	Heben	Pos. O	Pos. O	Pos. H
	Ruhe	In	Pos. O	Pos. O	Pos. O
	Senken	Senken	Pos. O	Pos. O	Pos. H

2. KZ-2 und KZ-M2

Die Bedienung geschieht mit den zwei Schlepperventilen. Das doppelwirkende Ventil für den Druckmechanismus, das andere Ventil (evt. einzelwirkend) für den Antrieb von Säge bzw. Kette. Im Falle KZ-M2 kommt für die Bedienung des Hebemastes ein zusätzlicher 3-Weghahn dazu. Diese Bedienung braucht keine weitere Erklärung.

Achtung:

Der Vorschubzylinder des Kettenantriebs arbeitet nur wenn genügend Druckdifferenz besteht zwischen den zwei Säge-Antriebszylindern.

Beim Probe-Lauf **außerhalb des Fahrsilos**, bei niedriger Tourenzahl, kann es passieren, daß die Säge zwar auf und ab geht, aber daß der Ketten-Antrieb nicht arbeitet.

Bei Steigerung der Tourenzahl, bzw. Vergrößerung des Ölstroms, wird die Differenz zunehmen, wodurch der Vorschub in Kraft tritt. Beim Gebrauch **im Fahrsilo** sorgt der Widerstand der Säge zu jeder Zeit für eine genügende Druckdifferenz.

4. Gebrauch

- Kontrollieren Sie ob der Teleskoparm am Anschlag auf dem Rahmen liegt. Das kann links oder rechts sein.
- Stellen Sie die Säge und den Andruckrahmen in die Höchstposition.
- Stellen Sie den Rahmen mit dem Oberlenker senkrecht.
- Fahren Sie das Gerät in den Fahrsilo.

Achtung

Die Säge darf während der Einfahrt nicht von einer festen Silage-seite weggedrückt werden.

Schneide die Silage so an, daß die Säge parallel zum Führungsrahmen den Silo eingeht.

Sägelinien A und B sind gut, Sägelinie C ist falsch; bei einer Säge tiefe weniger als 10 cm wird die Säge in einer Ecke fortgedrückt.

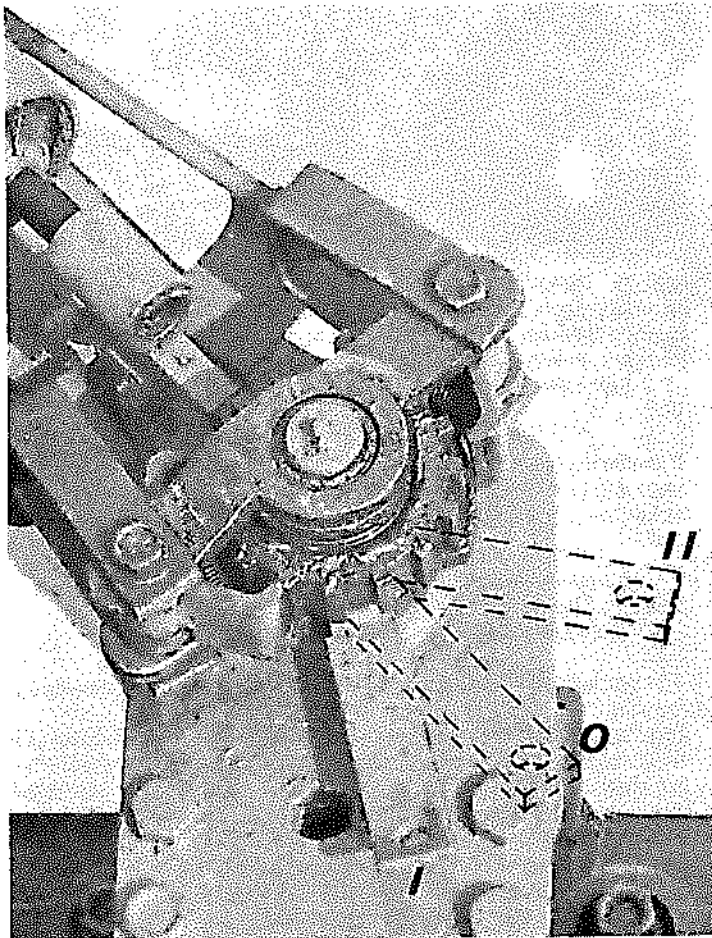


Abb. 4. Schalthebel

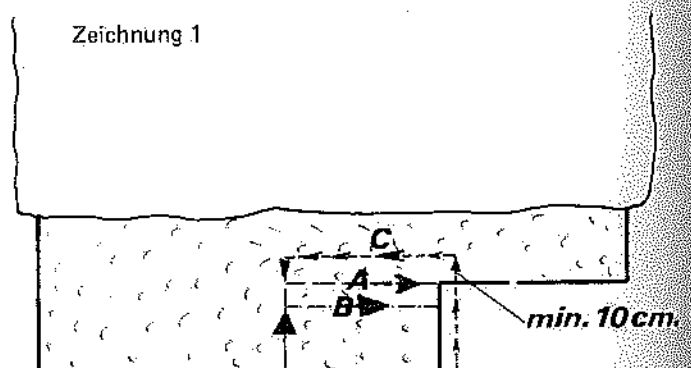
9 = Schalthebel

Pos. I: Säge bewegt sich von li. nach re. (gesehen vom Schlepper)

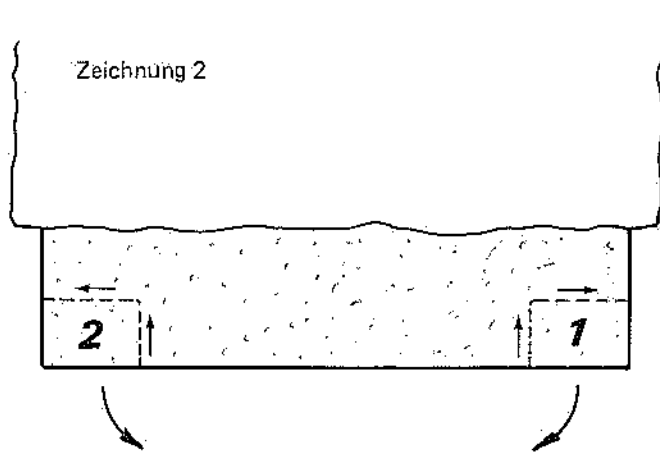
Pos. O: neutraler position

Pos. II: Säge bewegt sich von re. nach li. (gesehen vom Schlepper)

Zeichnung 1



Behalten Sie vorzugsweise eine Reihenfolge beim aussägen wie in der folgenden Zeichnung angegeben; diese Reihenfolge gibt am wenigsten Zeitverlust und verhindert Sägeschäden.



- Ziehen Sie die Handbremse des Schleppers. Versäumen Sie das, dann kann während der Arbeit der Schlepper fortfahren wodurch das Sägeblatt sich verbiegen kann.
- Stellen Sie den Druckrahmen auf die Silage.
- Setzen Sie die Säge und damit den Kettenantrieb in Kraft. Beachten Sie die richtige Position des Transporthebels. Die Säge darf höchstens 80 Hube/Min. machen. Die dazugehörige Schlepperdrehzahl unterscheidet sich von Schlepper zu Schlepper.
- Wenn die Säge eine Runde gemacht hat kommt der Teleskopbalken am Anschlag auf dem Rahmen und setzt damit den Schutz in Kraft. Setzen Sie dann den Antrieb von Säge und Kette außer Kraft.
- Heben Sie den ausgesägten Block mit der Hebe-Einrichtung oder dem Hebemast ein wenig hoch und fahren Sie laut Zeichnung 2 aus dem Fahrsilo.

Auf diese Weise gibt es am wenigsten Reibung zwischen der Silage und dem ausgesägten Block.

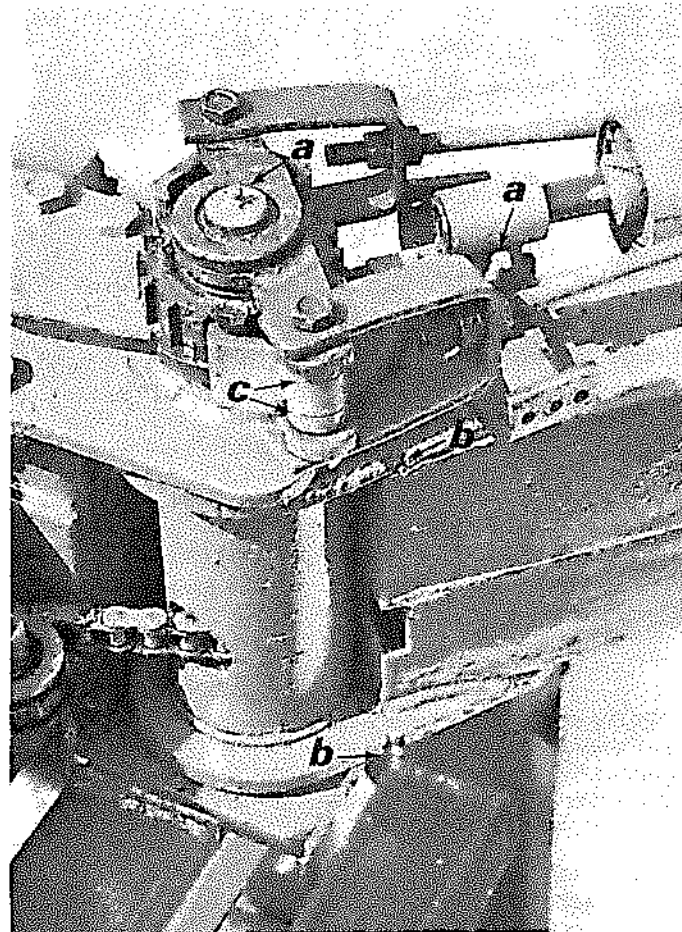


Abb. 5. Schmierpunkte.
 a. Schmiernippel Zufuhrmechanismus
 b. Schmiernippel Gleitlager-Ringe, Innenbalken
 c. Lagerbüchse der Sperrklinken

Achtung:
 Stellen Sie nie die Säge in der Mitte hinter dem Block. Eine krumme Säge ist die Folge.

V. Schmierung, Wartung und Einstellung

1. Schmierung

Die folgenden Maschinenteile sind ausgerüstet mit einem Schmiernippel und müssen bei normalem Gebrauch wöchentlich geschmiert werden.

- Gleitlager-Ringe Außenrohr (2x) Abb. 5
- Gleitlager-Ringe Innenrohr (2x) Abb. 12
- Zufuhrmechanismus (2x) Abb. 5
- Andruckmechanismus (4x) Abb. 6

Achtung! Verwenden Sie für den Teleskopbalken nur Graphitfett.

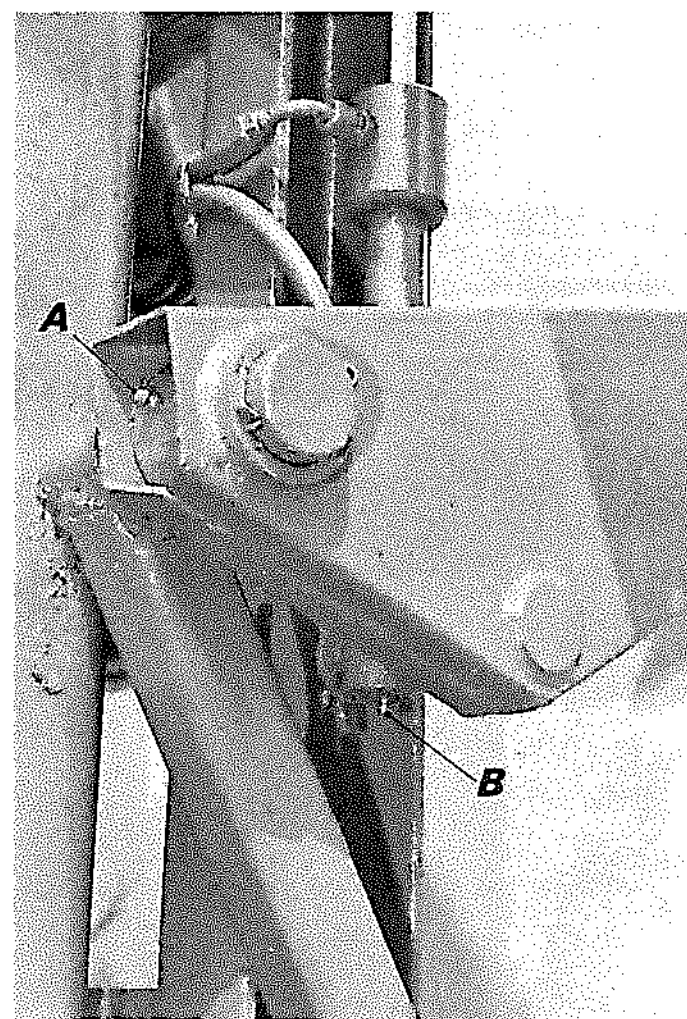


Abb. 6. Schmierpunkte Druckrahmenmechanismus

Der Teleskopbalken soll jede Woche an allen 4 Seiten eingefettet werden. Verwenden Sie hierzu vorzugsweise Shell Kugelfett oder Marvac O.

Während des Transports ist der Teleskop gegen Schmutz zu schützen, z.B. dadurch daß der Teleskop in seiner äußersten linken oder rechten Position gestellt wird.

Ab und zu einölen (SAE 20-30):

- die Büchsen worauf die Sperrklinken des Zufuhrmechanismus gelagert sind (Abb. 5-C)
- die Lagerbüchsen im Scharnierblock des Druckmechanismus (Abb. 7)

Die Kette soll regelmäßig mit dickem Öl (SAE 80-90) geölt werden. Wenn Sie die Maschine für längere Zeit nicht verwenden sollten, dann ist es zu empfehlen die Säge zu ölen. Silofutter und ins besondere Mais verursacht schnell Rostbildung wodurch die Säge stumpf wird.

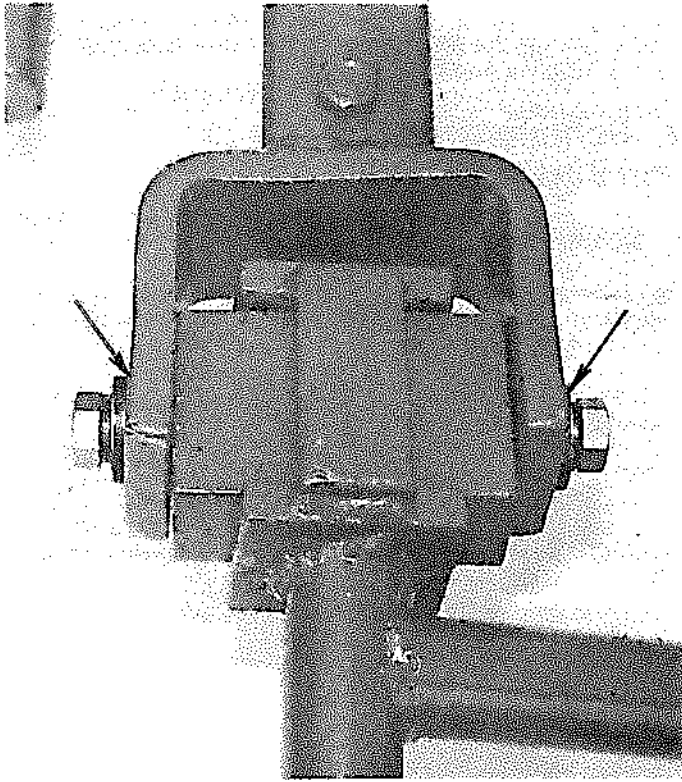


Abb. 7. Schmierpunkte Gelenkblock

Hebemastausführung

Ab und zu sind die Innenwände des Mastprofils einzufetten. Das kann mit einem Pinsel oder durch Schmiernippel (Abb. 41). Vorzugsweise mit Shell Kugelfett oder Marvac O.

Achtung. Die Laufrollen werden **nicht** durch diese Schmiernippel geschmiert. Die Rollen sind ausgestattet mit geschlossenen Kugellagern.

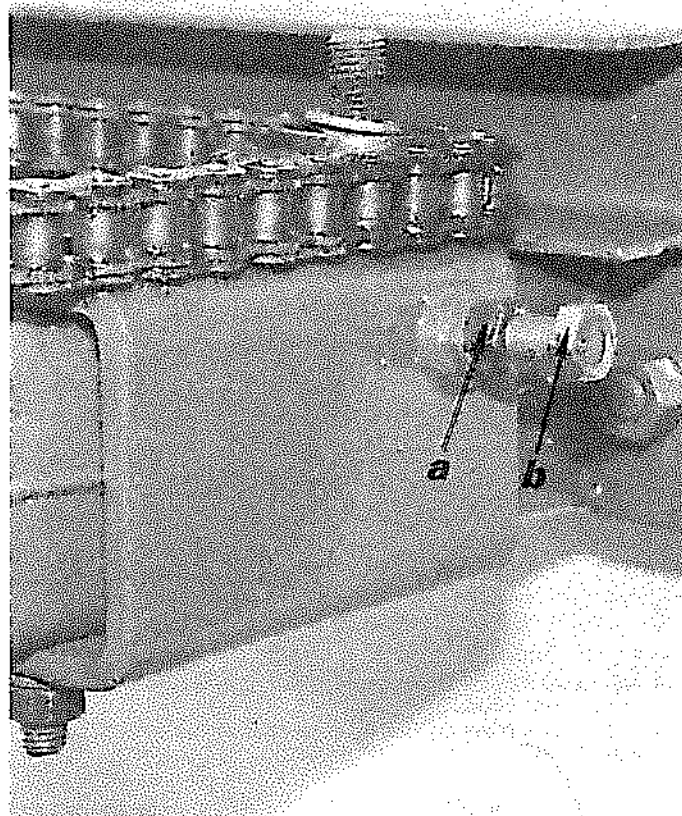


Abb. 8. Kettenspanner
a. Sicherungsmutter
b. Spannbolzen

2. Wartung und Einstellung

a. Säge schleifen

Wenn die Säge sich stumpf anfühlt soll diese geschliffen werden. Das können Sie mit einer Feinschlichtfeile. Sorgen Sie dafür, daß beide Seiten gleich geschliffen werden, sodaß die Symmetrie erhalten bleibt. Schief laufen der Säge während der Arbeit kommt dann nicht vor. Wenn die Säge sehr stumpf ist kann eine Schleifmaschine angewendet werden. Sägezähnen sollen behalten bleiben.

b. Kettenspannen (Abb. 8)

Wenn der Teleskopbalken am Rahmenanschlag liegt soll an der Vorderseite in der Mitte die Kette mit der Hand ca. 1 cm waagrecht hin und her bewegt werden können.

Arbeitsvorgang:

Löse die Sperrmutter – dann Spannbolzen so weit eindrehen, daß Spannung gut ist – Sperrmutter wieder anziehen.

c. Richten der Säge

Das Sägeblatt soll mit dem Führungsrahmen gleichlaufend sein. Ist das nicht den Fall dann kann die Säge nach innen oder nach außen in der Silage verlaufen. Das richten geschieht durch Verdrehung der exzentrischen Stellringe.

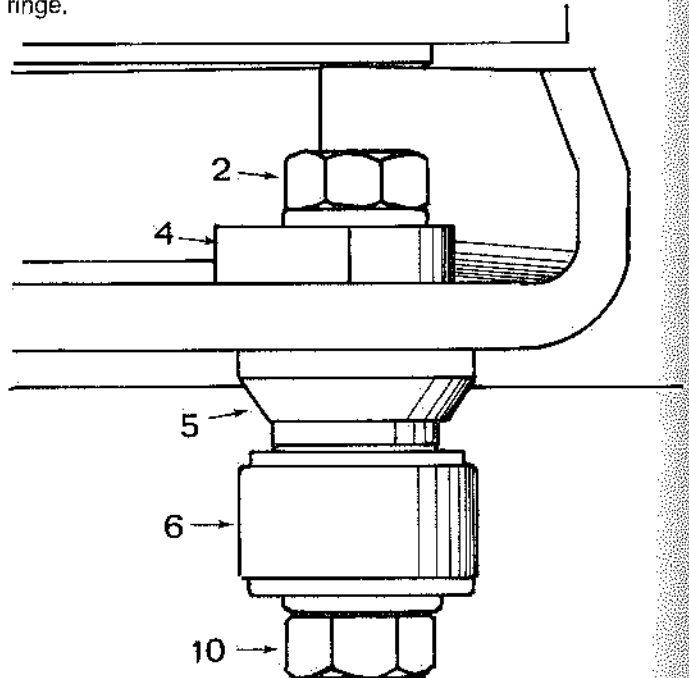


Abb. 9. Laufrolleneinstellung

- 2 = Mutter M12
- 4 = Exzentrischer Stellring
- 5 = konischer Zwischerring
- 6 = Laufrolle
- 10 = Bolzen M12 x 55

Arbeitsweise (siehe Abb. 9, 12 und 23):

- Stellen Sie die Säge in die Mitte an der Vorderseite.
- Halten Sie ein Lineal (gerade Latte oder Flacheisen) an die Säge und sehen Sie ob dieses mit dem Führungsrahmenprofil gleichlaufend ist.
- Lösen Sie die Mutter 2 ein wenig und verdrehen Sie die Stellringe 5 soweit, bis das Sägeblatt die richtige Position erzielt hat. Die Stellringe an beiden Enden der Steuerungsplatte sollen gleichzeitig versetzt werden; der eine nach vorn, der andere nach hinten. Die Laufrollen dürfen jedoch nicht zu steif am Führungsprofil gedrückt werden.

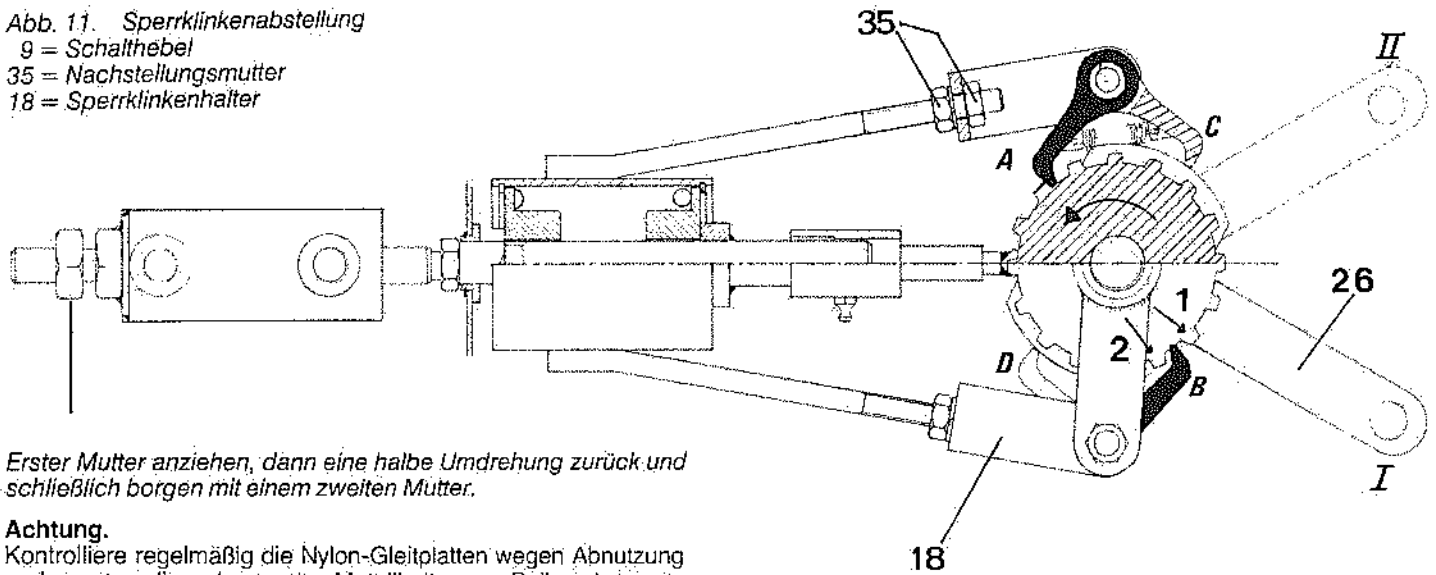
d. Einstellung des Teleskopspielraums:

Das Innenrohr wird mittels 8 (7 + 1) Nylon-geleiteten Platten geleitet (Abb. 23). Das Innenrohr muß mit minimalem Spielraum zwischen den Führungsplatten schieben können. Einstellung soll wie folgt geschehen:

- locker alle Gegenmutter (Abb. 10-18)
- ziehe alle Stellbolzen gleichmäßig an (Abb. 10-19)
- kontrolliere ob die Säge senkrecht steht. Wo nötig mittels der Stellbolzen verstellen.
- ziehe jetzt alle Stellbolzen an und lockere dann jeden Bolzen wieder 1/4 Umdrehung.
- ziehe alle Stellbolzen mit den Gegenmuttern wieder an.

Abb. 11. Sperrklinkenabstimmung

- 9 = Schalthebel
- 35 = Nachstellungsmutter
- 18 = Sperrklinkenhalter



Erster Mutter anziehen, dann eine halbe Umdrehung zurück und schließlich borgen mit einem zweiten Mutter.

Achtung.

Kontrolliere regelmäßig die Nylon-Gleitplatten wegen Abnutzung und ersetze diese bevor der Metallhalter am Balken kommen kann.

- Lassen Sie den Zylinder wieder ein- und ausgehen bis die Position an der Stütze am Teleskopbalken wieder erreicht ist.
- Während dieser Bewegung ist Sperre D die „vorschiebende“ Klinke und C die „schleppende“ Klinke. Kontrollieren Sie ob Klinke C gut steht. Wenn nicht, dann einstellen wie oben angegeben,

f. Einstellung Sägentiefe (Abb. 12 und 40)

Das Sägeblatt ist mit zwei Stellbolzen 32 und NYLOC Mutter 36 befestigt am Antriebsrohr 2. Im Sägeblatt sind 4 Löcher sodaß Einstellung in zwei Positionen möglich ist. Auslieferung ab Werk in höchster Position, geeignet für die Arbeit auf Betonboden. In diesem Fall kommt die Säge nicht ganz bis unten.

Für vielfältige Arbeit auf weichem Boden kann die Säge tiefer gestellt werden, sodaß der Block völlig bis an die Unterseite ausgesägt werden kann.

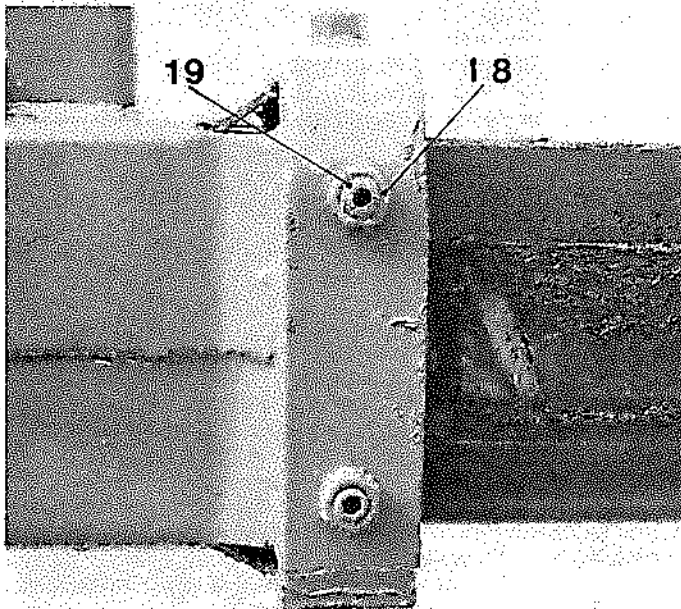


Abb. 10. .Abstimmung Kastenspielraum

- a. Schmiernippel (2x) Teleskopbalken
- 19 = Stellbolzen
- 18 = Sicherungsmutter

- Stellen Sie den Schalthebel in Position II.
- Lassen Sie den Zylinder wieder ein- und ausgehen bis zur Stütze am Teleskopbalken.
- Während dieser Bewegung ist Sperre D die "vorschiebende" Klinke und C die Schieppende. Kontrollieren Sie ob Klinke C gut steht. Wenn nicht, dann einstellen wie oben angegeben.

e. Sperrklinken-Einstellung.

Die Einstellung der Sperrklinken soll so gemacht werden, daß eine Klinke immer zwei Zähne des Sperrades vorschleibt. Kontrolle und Einstellung wie folgendes. (Siehe Abb. 11 und 24.)

- Stellen Sie den Schalthebel 26 in Pos. I.
- Stellen Sie den Vorschubzylinder in der äußersten Position am Anschlag auf dem Teleskopbalken. Während dieser Bewegung hat Sperre A, die sogenannte vorschiebende Sperre, das Sperrklinkenrad in die Richtung des Pfeils gedreht. Sperre B, die schleppende Sperre, ist während dieser Bewegung über Zahn 1 gerutscht. Sperre B steht in der richtigen Position wenn diese sich mit gerade oder minimalem Spiel vor Zahn 2 befindet (wie auf dem Bild). Wenn nicht, d.h. soll die Klinke sich auf Zahn 2 befinden, dann muss dieser gut eingestellt werden durch Verschiebung des Sperrklinkenhalters 18 über die Drahtstange mit Hilfe der Muttern 35.
- Stellen Sie den Schalthebel in Position II.

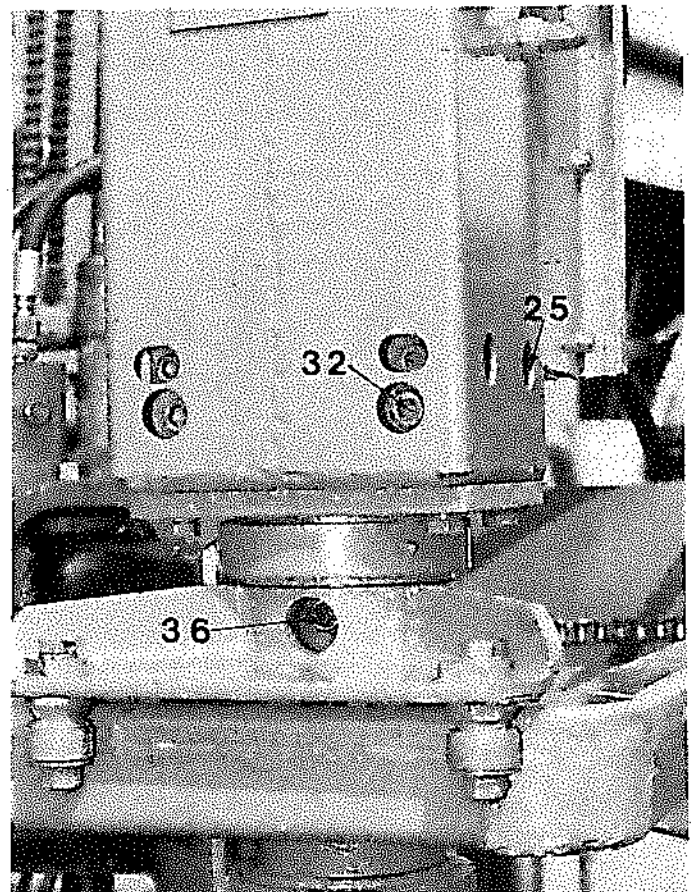


Abb. 12. Antriebskasten

- a. Exzentrische Ringe für die Einstellung der Laufrollen
- b. Schmiernippel für Gleitlagerringe
- 25 = Exzentrische Achse
- 32 = Sicherungsbolzen M12 x 80
- 36 = Sägenbefestigungssinnensechskantbolzen M12 x 55

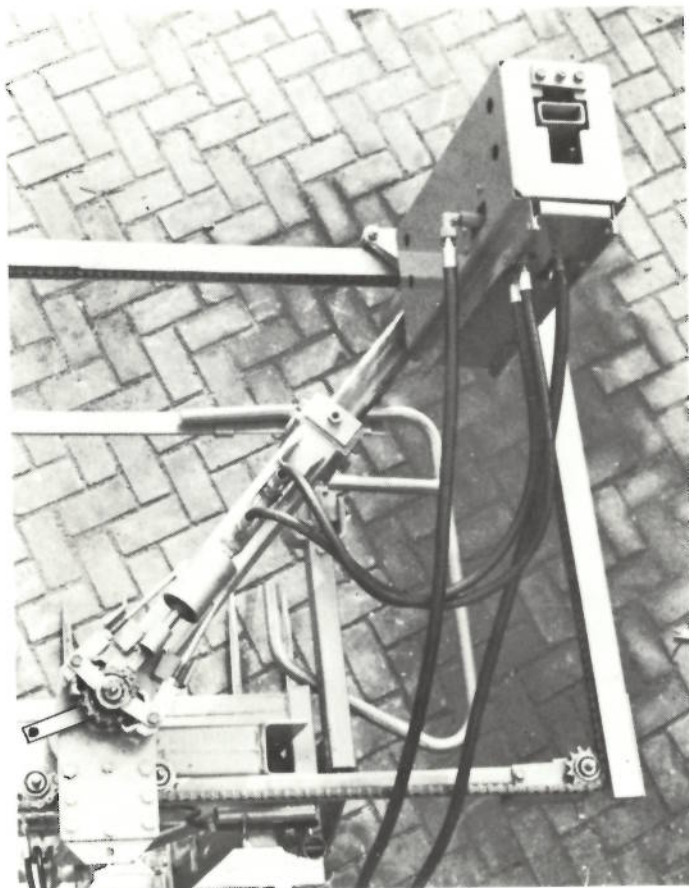


Abb. 13. Position des Antriebskastens für Höheneinstellung der Säge

Einstellung

- Versetzen Sie den Antriebskasten in die Position wie angegeben in der Abb. 13.
- Stellen Sie die Säge auf die richtige Höhe so, daß Stellbolzen 32 und Mutter 36 zu erreichen sind durch die Öffnungen vor und hinten im Teleskoprohr.
- Entfernen Sie die Stellbolzen und stecken Sie diese in die anderen Löcher.

g. Einstellung des Sägenspielraums

Das Rohr, an dem die Säge befestigt ist, soll ohne Spielraum zwischen den Laufrollen im Antriebskasten laufen. Siehe Abb. 12 und 40. Falls Spielraum soll Einstellung mit den Exzenterachsen 25 und 34 (unten und oben) erfolgen.

● Spielraum in Sägerichtung

Der Spielraum kann sowohl unten als oben im Antriebskasten auftreten.

- Entfernen Sie den Deckel (38) vom Kasten.
- Lösen Sie Sperrbolzen 32.
- Verdrehen Sie Exzenterachsen 41 unten oder oben so weit bis der Spielraum beseitigt ist.
- Sichern mit Bolzen 32.

- Spielraum in seitlicher Richtung

- Deckel 38 entfernen.
- Stellschraube 28 lösen
- Exzenterachse 25 (unten und oben) verdrehen bis Spielraum beseitigt ist.
- Sichern mit Schraube 28.

h. Einstellung des Hebemastes. (Abb. 41)

Der Hebemast soll mit minimalem Spielraum an den Laufrollen entlang gehen. Mittels Stellbolzen 12 und Gegenmutter 15 kann der Spielraum unten und oben beseitigt werden.

3. Hydraulik Öl

Es ist sehr wichtig, daß bei intensivem Gebrauch gute Hydraulik-Öl verwendet wird. Das Öl soll mindestens folgenden Spezifikationen nachweisen:

Spezifisches Gewicht	15-4 °C	0.887
Flammpunkt C.O.C.	-	224
Viskosität (Centistokes)	100 °C	9,1
	50 °C	41,2
	20 °C	178

Viskositätsindex (E)	-	125 min.
Flüssigkeitspunkt	-	-37 max.
Timken Test OK Load (lbs)	-	30

Die folgenden Ölsorten entsprechen diesen Spezifikationen:

John Deere	HY-GARD (J-20A/JD-303/J-14B)
M.F.	M.F. 135
I.H.C.	Hytran
Ford	M2 C86-A/134A
Fiat	AF 87
SAME	HTT
Renault	Tractelf RE

VI. Montageanweisung der Umbausätze

a. Satz 12:

Satz für Umbau von KZ-1 in KZ-2.

Dieser Satz besteht aus (siehe Abb. 31):

Zahl	Nr.	Name
2	2	Staubkappe (Stecker)
2	4	Schnellkupplung (Stecker)
5	5	Kupferring
2	39	gerade Einschraubverschraubung 1/2" BSP/ Innenweite Ø 15
2	40	Gewindereduktionsstück 1/2" BSP kon. Außengewinde
2	41	gerade Einschraubverschraubung 1/4" kon. Außengewinde, Innenweite Ø 8

Demontieren Sie die Schnellkupplungen der beiden Schläuche des KZ-1.

Demontieren Sie die zwei dünnen Schläuche des Steuerventils und montieren Sie hier auf das Gewindereduktionsstück 40, den Kupferring 5, die gerade Einschraubverschraubung 14 und die Schnellkupplungen 4 mit Staubkappen 2.

Demontieren Sie die zwei dicken Schläuche des 3-Weghahns und montieren Sie hier auf die gerade Einschraubverschraubung 39, Kupferring 5 und die Schnellkupplungen mit Staubkappen.

Die dicken Schläuche des Antriebskastens können an einem einzelwirkenden Ventil (vom Schlepper) angeschlossen werden.

Der Schlauch vom Deckel des Antriebskastens ist die Druckleitung. Die dünnen Schläuche des Druckmechanismus sollen an einem doppelwirkenden Ventil angeschlossen werden. Druck- und Rückleitung dürfen verwechselt werden.

b. Satz 21:

Satz für Umbau von KZ-2 in KZ-1.

Dieser Satz besteht aus (siehe Abb. 32):

Zahl	Nr.	Name
2	5	Kupferring 1/2" BSP
2	6	HD Schlauch 1/2", 1/2" BSP Außengewinde, gerades Rohr Ø 15, L 1300 (SAE 100 R2)
1	8	Verbindungsniessel 2x (M18 x 1,5), konisches Außengewinde
2	9	Gewindereduktionsstück M18 x 1,5 konisches Außengewinde 1/4" G, konisches Innengewinde
2	10	Winkel-Einschraubverschraubung 1/4" G/Ø 8
1	11	3-Weghahn
2	12	Winkel-Einschraubverschraubung M18 x 1,5/Ø 15
1	13	L-Einschraubverschraubung M18 x 1,5/Ø 15/Ø 15
1	35	Klemmstreifen (nicht abgebildet)
1	38	Ventil
1	42	Konsole

Entferne die zwei Schnellkupplungen 2 mit Gewindereduktionsstück 40 und gerade Einschraubverschraubung 41 der Schläuche 7. Ebenfalls die zwei Schnellkupplungen 2 mit gerade Einschraubverschraubung 39 der Schläuche 39.

Montiere die Schläuche 7 des KZ (das sind die dünnen Schläuche des Druckmechanismus) an den geraden Einschraubverschraubungen 10 am Ventil.

Diese Schläuche dürfen verwechselt werden.

Von den zwei dicken Schläuchen 29 die vom Antriebskasten kommen soll der Druckschlauch angeschlossen werden an der Winkel-Einschraubverschraubung 12 des 3-Weghahns 11. Der Druckschlauch kommt vom Deckel des Antriebskastens.

Der Rückschlauch, der aus der Seite des Antriebskastens kommt, muß an L-Einschraubverschraubung 13 des 3-Weghahns montiert werden.

Einer der Schläuche 6 wird an der Winkel-Einschraubverschraubung 12 des Steuerventils montiert. Der Schlauch ist die Druckleitung und soll also am Druckanschluß des Schleppers angeschlossen werden.

Der andere Schlauch, die Rückleitung, wird am geraden Rohr der Winkel-Einschraubverschraubung 13 des 3-Weghahns montiert. Der extra Klemmstreifen hat den Zweck die Schläuche bei einander zu halten.

c. Satz M:

Universalsatz für den Umbau von KZ-1 oder KZ-2 in KZ-M1 bzw. KZ-M2.

Dieser Satz besteht aus (siehe Abb. 33):

Zahl	Nr.	Name
1		Hebemast kompl. (Abb. 41)
1		Hebemast Zylinder kompl. (Abb. 34)
1	11	3-Weghahn, 2 Bolzen M8 x 30, 2 Mutter M8, 2 Federringe M8.
2	14	gerade Einschraubverschraubung M18 x 1,5/Ø 15
1	18	Winkel-Einschraubverschraubung M18 x 1,5/Ø 12
1	15	HD Schlauch 3/8", gerades Rohr Ø 12 (2x), L 1800, SAE 100 R1
1	6	HD Schlauch 1/2", 1/2" BSP Außengewinde, rechtes Rohr Ø 15, L 1300, SAE 100 R1
1	8	Verbindungsrippel 2x (M18 x 1,5) kon. Außengewinde
1	5	Kupferner Ring 1/2"
2	45	Kupferner Ring M18

Für beiden Typen ist die Montage des Hebemastes mit Zylinder am KZ-Rahmen gleich.

Hebemast Montage

Die Kolbenstange des Hebemastzylinders an der oberen Platte des KZ-Rahmens montieren (Bolzen M12 x 30, Federring M12). Der Hebemastrahmen soll in etwa der richtigen Position hinter dem KZ-Rahmen gestellt werden. Nehmen Sie die Distanzplatten, und stellen Sie die Rollen zwischen dem Hebemast-Profil und montieren Sie die Platten am KZ-Rahmen (Bolzen M12 x 30, Mutter M12, Federring M12).

Ziehen Sie den Zylinder aus und montieren Sie diesen an den Hebemast (Bolzen M16 x 100, 2x Mutter M16). Sorgen Sie dafür, daß die Winkel-Einschraubverschraubung nach links zeigt und daß der Zylinder sich nicht klemmt zwischen den Befestigungsplatten.

Für den Umbau vom hydr. Teil gelten die folgenden Montage-Anweisungen:

1. Umbau KZ-1 in KZ-M1

Entferne Steuerventil und 3-Weghahn von der Konsole. Demontiere Schlauch und Winkel-Einschraubverschraubung 12 vom Steuerventil. Entferne Schnellkupplung mit Kupfering. Verbinde mit Hilfe des Verbindungsrippels 8 den 3-Weghahn von Satz M am Steuergerät.

Montiere Schlauch 6 (1/2") von Satz M an der geraden Einschraubverschraubung 14 mit neuem Kupfering. Der andere mitgelieferte Schlauch muß an der Winkel-Einschraubverschraubung 18 des neuen 3-Weghahns montiert werden. Die andere Seite wird montiert an der Winkel-Einschraubverschraubung 18 des Hebemastzylinders. Montiere zum Schluß den Regelsatz wieder an die Konsole.

Es bleibt über:

1x HD-Schlauch

1x gerade Einschraubverschraubung 14

1x Winkel-Einschraubverschraubung 12

Umbau KZ-2 in KZ-M2

Entferne die Schnellkupplung 4 vom Druckschlauch 29 vom Antriebskasten. Das ist der Schlauch der aus dem Deckel dieses Kastens kommt.

Mit Hilfe der geraden Einschraubverschraubung 14 wird dieser Schlauch 29 an dem offengebliebenen Anschluß des 3-Weghahns montiert. Montiere Schlauch 6 (1/2") des Satzes an der geraden Einschraubverschraubung 14 die schon am 3-Weghahn befestigt ist.

An der andern Seite dieses Schlauches kommt die früher demonstrierte Schnellkupplung 4 mit dem neuen Kupfering 5.

Vom andern Schlauch 15 (3/8") wird eine Seite an die Winkel-Einschraubverschraubung 18 vom 3-Weghahn montiert. Die andere Seite wird an die Winkel-Einschraubverschraubung 18 des Hebemastzylinders montiert.

Es bleibt über:

1x Verbindungsrippel (2x M18 x 1,5)

1x Satz Bolzen, Mutter, Federringe

1x gerade Einschraubverschraubung 1/2" BSP/Innenweite Ø 15

VII. Montage-Vorschrift für den Aufbau der Maschine

Diese Maschine wird geliefert mit niedergeklapptem Führungsrahmen und aufgeklapptem Druckrahmen. Aufbau und Einstellung wie folgt:

- entferne den Hilfsbügel, womit der Antriebskasten am Rahmen befestigt ist, die Laufrollen mit Befestigungs-Material und die Eckenschutzkappen;
- Führungsrahmen vom Rahmen demontieren und in der richtigen Position montieren. Stelle dazu den Teleskop mit Antriebskasten vorn in der Mitte und stütze den Führungsrahmen auf dem Rollenblock, an dem auch die Kette befestigt ist. Dann den Führungsrahmen an beiden Seiten leicht festschrauben. Die Kette ist im Führungsrahmen anzubringen hinter den Eckleisten. Entferne dazu den Bolzen um den der Kettenspanner dreht. Später diesen Bolzen mit Mutter wieder montieren.
- Führungsrahmen auf die richtige Höhe einstellen.
- Teleskopbalken am Anschlag auf den Rahmen schieben. Schalte dazu den Ketten-Antrieb aus durch einstellen des Schalthebels in der Mittel-Position und des Vorschubzylinders zwischen den beiden äußersten Positionen. Die Sperrklinken liegen dann frei vom Sperrad.

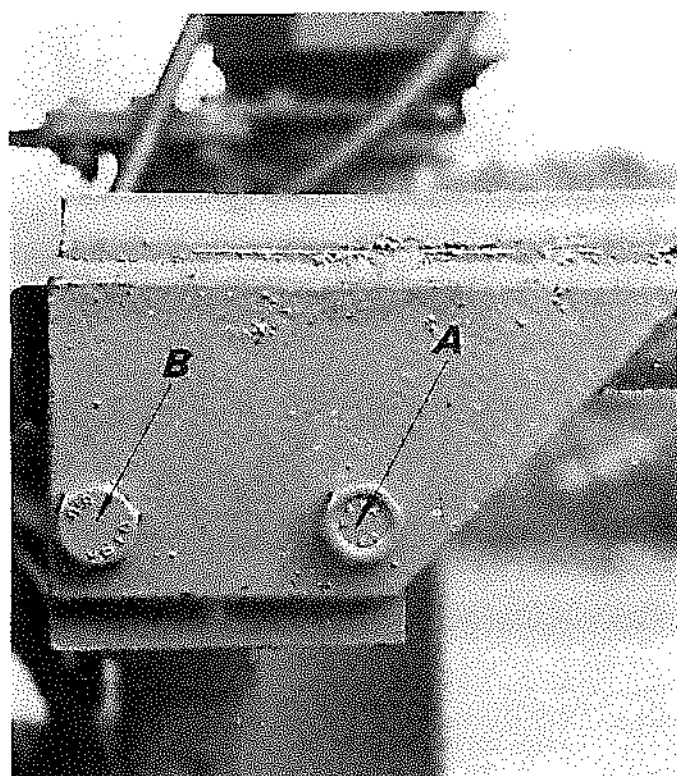


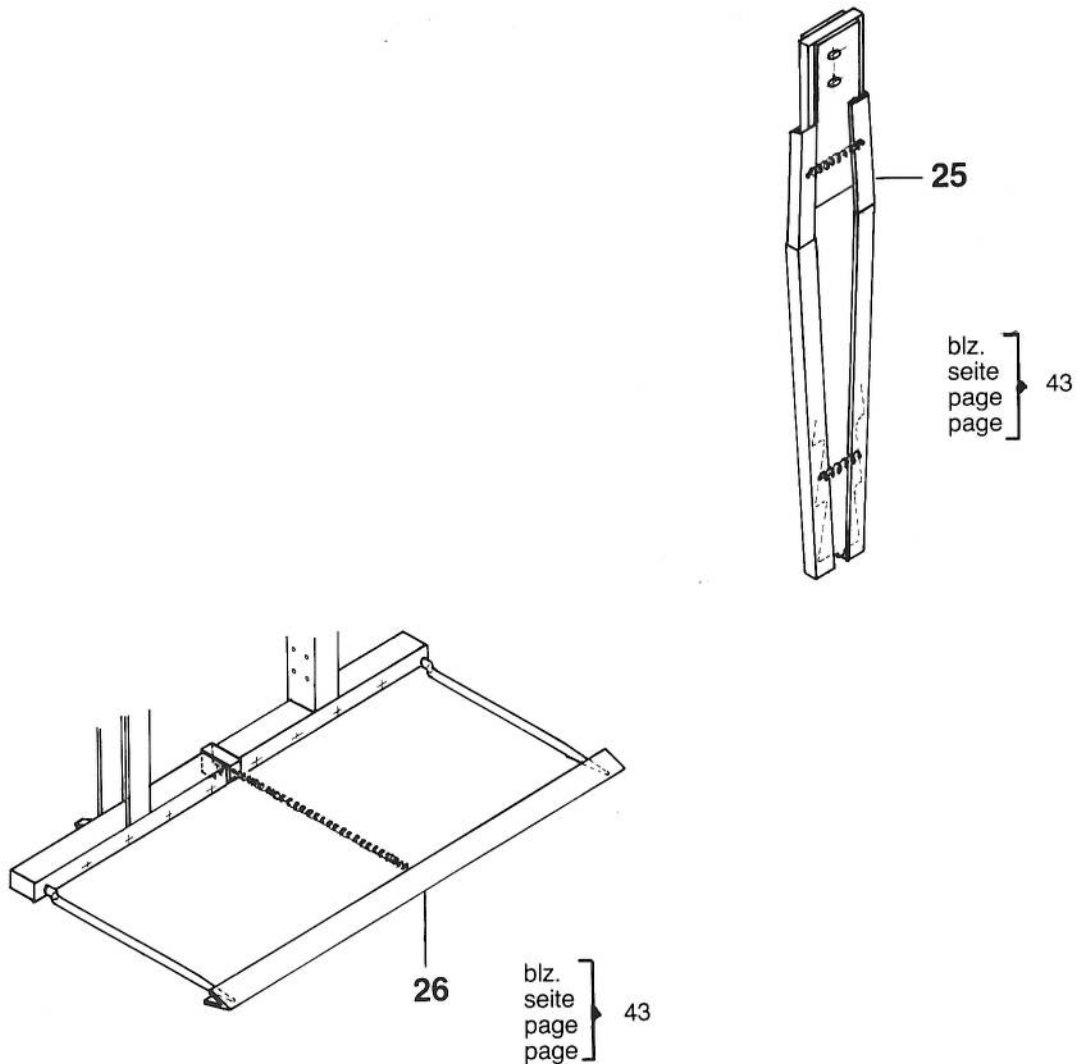
Abb. 14. Befestigung Führungsrahmen

Die Muttern des Führungsrahmens sind so weit zu lösen, daß er verschoben werden kann. Führungsrahmen so weit wie möglich hoch schieben sodaß der Rollenblock sich auf dem Führungsrahmenprofil abstützt, Bolzen A ziemlich fest andrehen (Abb. 14).

Bolzen B leicht andrehen.

- Antriebskasten zu nächsten Ecke schieben, vor oder hinter der ECKLEISTE. Führungsrahmenprofil hoch schieben und die oben genannten Bolzen gut festziehen.
- Antriebskasten weiter schieben zu der anderen äußersten Seite bis zum Anschlag auf dem Rahmen.
Auch hier den Führungsrahmen so hoch schieben, daß der Profilrand am Rollenblock liegt. Die Mutter auf ähnliche Weise festschrauben wie vorher beschrieben.
- Antriebskasten zurückschieben zur nächsten Ecke vor oder hinter der ECKLEISTE, Führungsrahmen auf die richtige Höhe bringen und Mutter gut festmachen.

- Kette spannen wie beschrieben in Kapitel V und Schutzkappen montieren.
- Laufrollen montieren und so einstellen, daß die Säge gut gerichtet ist. Kapitel V.
- Bringe den Druckrahmen in der Position wie angegeben in Abb. 39.
Der Zylinder soll unten auf Achse A und oben an Platte B (Abb. 21) montiert werden. Die Gelenkkabel (Abb. 39-1) sind an den Stützbalken (Abb. 21-18) zu befestigen.



I. Executions

There are two basic executions that only differ in the hydr. control sets. These two basic executions can also be delivered in high-lifting executions.

Summary

Basic executions

KZ-1 : For tractors with one single (double) acting control valve on the tractor itself. A control valve and a 3-way cock is contained in the hydr. control set.

KZ-2 : For tractors with two control valves on the tractor itself. At least one of them should be double-acting for the attendance of the pressure frame.

High-lifting executions

KZ-M1: Execution identical to KZ-1 but a high-lift and a 3-way cock is added for service of the high-lift.

KZ-M2: Execution identical to KZ-2 but a high-lift and a 3-way cock is added for service of the high-lift.

As an extra there is a possibility to get the machine as a construction-set. It is explained in chapter VII how mounting of the various executions is performed.

Finally the following reconstruction-sets can be delivered.

Set M:

For the reconstruction of basic-cutter into high-lift cutter. This is the universal set for both KZ-1 and KZ-2.

Set 12:

For the reconstruction of KZ-1 to KZ-2. This may be necessary when changing a one-valve tractor into a two-valves one.

Set 21:

For the reconstruction of KZ-2 into KZ-1. This may be the case when purchasing an older tractor with 1 valve only for constant use with the silagesaw.

Mounting prescriptions can be found in chapter VI.

II. Technical data

execution			
	Width	length	height
KZ-1/KZ2	210	120	235 cm
KZ-M1/KZ-M2	210	135 cm	235 cm

Dimensions of the sawn block: width x length x height = 175 x 80 x 135 cm.

Maximum blockvolume: 1.9 m³.

Weight: KZ-1 455 kg
 KZ-2 580 kg
 KZ-M1 445 kg
 KZ-M2 570 kg

III. Safety

1. Tractors with blockcutters connected to them should be driven by persons of 16 years and older, according to the law in the relative country.
2. When driving the blockcutter unloaded, the tines should be protected.
3. Beware of children nearing the machine too much and never let them work with it.
4. Should a flexible tube of the hydraulic system be punctured, never try to close the leak with your fingers. This will absolutely cause blood-poisoning, in fact, the oil will spout direct through the skin into your veins.

5. Check the cutter to be perfectly joined to the tractor. Pay attention that the parts of the automatic coupling mechanism are functioning well.
6. Check the quick release coupling of the hydraulic return tube to be well coupled to the tractor. If this coupling has no unobstructed culvert no oil comes back and consequently the safety valves cannot perform sufficiently. In that case it is possible that the complete system comes under maximum pressure of the tractorpump.
7. Cleaning, repairs and other performances to the blockcutter, e.g. grinding of the saw should always be done by shut-off tractor engine.
When leaving tractor stop the engine.
8. If necessary front-weights should be adopted so that the tractor stays in a manoeuvrable way.
9. The saw should not exceed 80 strokes/min. This means a pump-capacity of 25 - 30 l/min.
10. When lighting should be necessary on public roads, rear lighting to install. In the 2 holes (7) of the guiding frame (picture 22) 2 bolts M10 should be fixed on which the lamps may be hung.
11. Protect tines on public roads (see page 24) (26). When not in use knife-protection to fix (see page 24) (25).

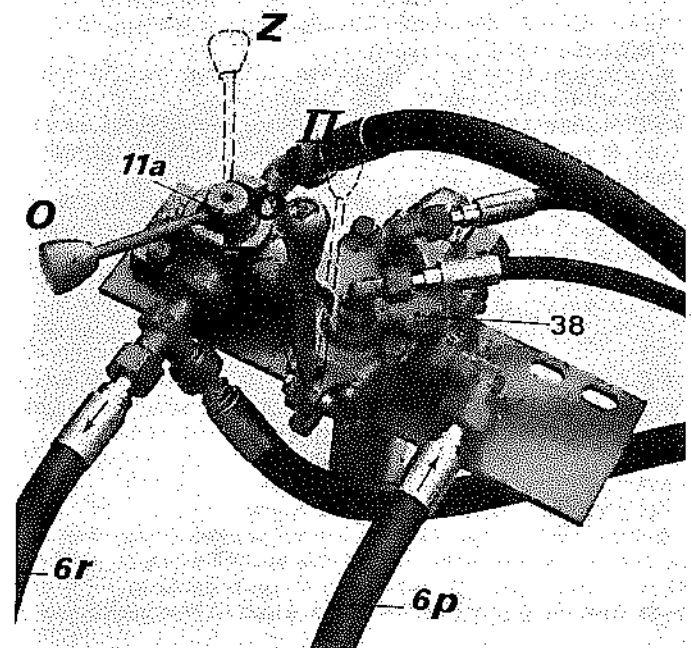
IV. Directions for use

1. Fixing

The machine is fixed to the 3-point lifting device of the tractor. Check if drawbar falls correctly into the locking plates of the automatic couple mechanism. Adjust top-rod in such a way that the frame is vertically when the machine is in its lowest position. High-lift executions have high-lift in vertical position. Disconnection takes place by drawing the rope of the locking plates. After that the drawbar can be lowered with the aid of the high-lift.

2. Connection of hydr. tubes

Remove dust-caps from the quick release couplings and check the connections to be clean. Fix the quick release couplings by pushing backwards the ring of the coupling hole, by pushing the plug against the spring-pressure into the hole and by loosening the coupling ring. Beware the pressure- and return-tube always to be securely connected.

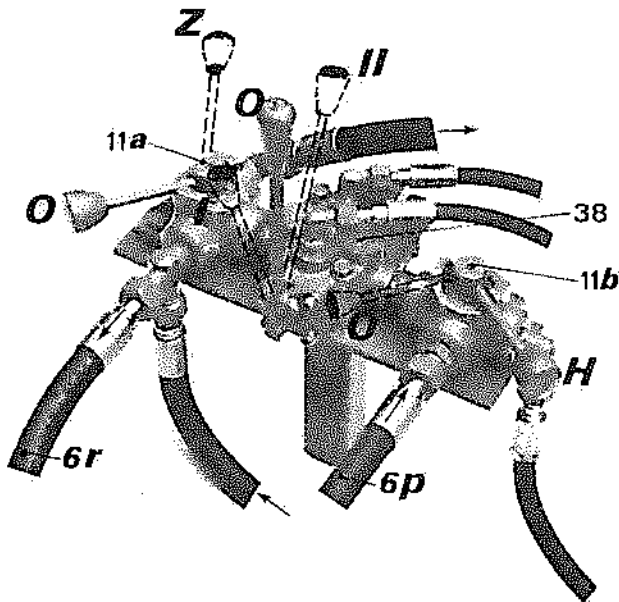


Picture 1. Service unit KZ1

- 11a = 3-way cock for attendance of drive box
 38 = valve for attendance of pressmechanism
 6p = high-pressure tube coming from the tractor
 6r = return tube going to the tractor

KZ-1:

Two tubes with quick release couplings leave the machine. The **pressure** tube 6p is connected to the control-valve 38 of the machine. The **return** tube 6r comes from the 3-way cock 11. Both control-valve and 3-way cock are mounted upon a console (Picture 1 and 27).



Picture 2. Service unit KZ-M1

11a = 3-way cock for attendance of drive box
11b = 3-way cock for attendance of high lifting frame
38 = valve for attendance of pressmechanism
6p = high-pressure tube coming from the tractor
6r = return tube going to the tractor

KZ-M1:

This is the KZ-1 in the high-lift execution. An extra 3-way cock is mounted upon the console for the attendance of the high-lift cylinder (Picture 2 and 28).

The **pressure** tube 6p of the tractor is connected to the 3-way cock's input 11b.

One of the two outputs is connected to the control-valve 38, whereas on the other one the hydr. tube of the high-lift cylinder is connected.

The **return**-tube 6r leaves the other 3-way cock 11a, which, on one side is directly connected to the control valve 38 and on the other side connected to the pressure tube of the driving-box.

KZ-2:

In this execution everything is attended by the two control valves on the tractor. Four tubes come from the machine: 2 tubes of $\frac{1}{2}$ " each for the driving-box and 2 of $\frac{1}{4}$ " each for the pressure frame.

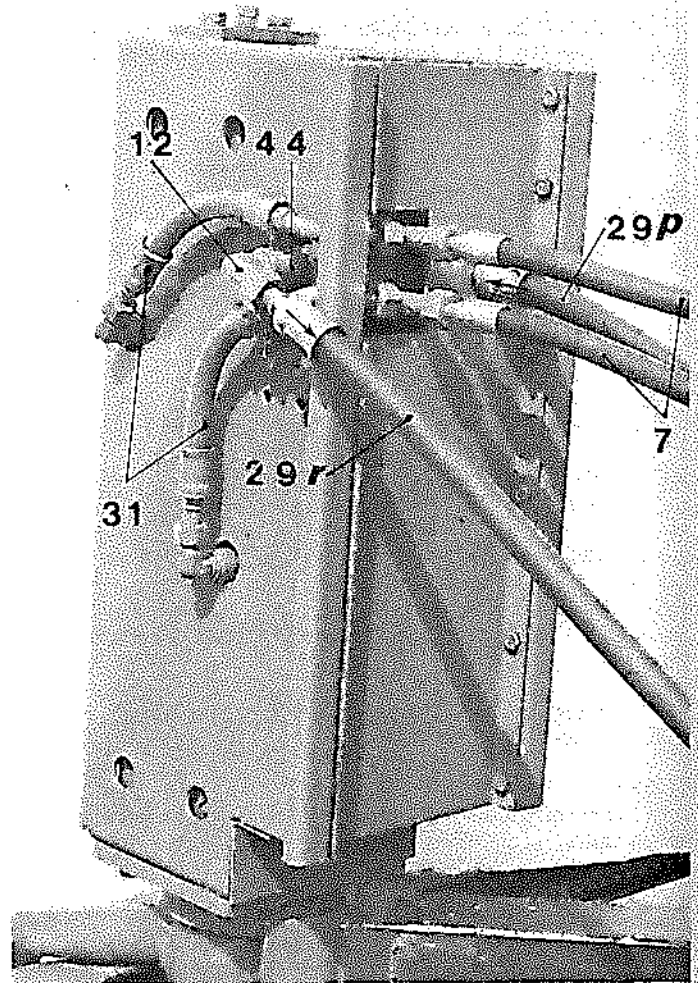
The tubes of the pressure-frame are to be connected to the double-acting control-valve.

Press and return may be changed mutually.

The pressure-tube 29p of the driving-box pinches through the lid of the box and is connected to the valve inside the box by an angle screw-in screw joint 29r and angle screw-in screw joint 12. The return-tube 29r comes from non-return valve 44 (Picture 3 and 29).

KZ-M2:

This is the KZ-2 in high-lift execution. A three-way cock is mounted to the thick $\frac{1}{2}$ " pressure-tube 29p going to the drive box, Picture 30.



Picture 3. Connections for drive box

44 = nonreturn valve
12 = angle screw-in screw joint
29 = p = high pressure tube; r = return tube
7 = tubes for starting equipment

3. Operation

KZ-1 and KZ-M1:

Attendance of the press-mechanism and the saw + chain is made by the extra supplied control-valve resp. 3-way cock. These have been mounted on a separate console. Picture 1. In case of KZ-M1 on this console a second 3-way cock is mounted for the attendance of the high-lift. Picture 2. It is indicated in the following scheme how the handles are to be placed to put the various parts into operation; see for handlesposition Pictures 1 and 2.

An example

You want to press the press-frame on the pit-silo. In the scheme you will find next to "press mechanism" the following position of the handles:

tractor valve: lift
separate control valve: pos. II
box 3-way cock: pos. O

In the right column it is indicated that the lift 3-way cock should be put in pos. I for KZ-M1.

Seen from the tractor the saw may be moved into two directions: from left to right and from right to left. Switching over is done by transport lever 9 (Picture 4 and 24).

Seeing from above on the machine you will find the lever to go in clockwise direction to move the saw in the same way.

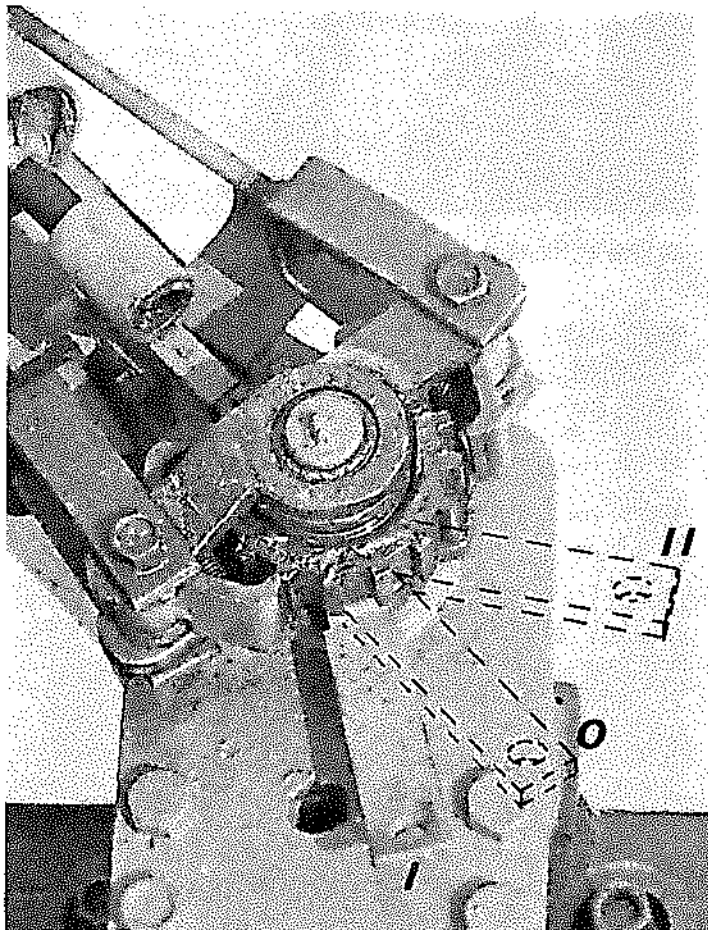
The supply-mechanism causing the saw's round-going move is equipped with a protection. The saw facing a too high starting resistance puts the protection into operation.

When the saw made a full turn around and the telescopic arm touches the stop on the frame this protection is also put into operation. You put the box 3-way cock 11a in position O (see

Position of attendance handles in case of KZ-1 and KZ-M1

MACHINE PART		CONTROL DEVICE			
		Tractor valve	Separate control valve (38)	Box 3-way cock (11a)	Lift 3-way cock (11b) (KZ-M1)
Press-mechanism	Up Neutral Down	In In/Out In	Pos. I Pos. O Pos. II	Pos. O Pos. O Pos. O	Pos. O Pos. O Pos. O
Drive-box:	Action from left to right	In	Pos. O	Pos. Z Switch lever pos. I	Pos. O
saw +	Neutral	In/Out	Pos. O	Pos. O	Pos. O
chain-drive	Action from right to left	In	Pos. O	Pos. Z Switch lever pos. II	Pos. O
Lift (KZ-M1)	Lift	Lift	Pos. O	Pos. O	Pos. H
	Neutral	Neutral	Pos. O	Pos. O	Pos. O
	Lower	Lower	Pos. O	Pos. O	Pos. H

scheme) and the saw and chain stop. If you want to direct the saw for the next block the other way that the lever's position is such that you only need to draw the attendance rope from the driver's seat.



Picture 4. Switch lever
 9 = switch lever
 Pos. I: saw moves from left to right (seen from tractor)
 Pos. O: neutral
 Pos. II: saw moves from right to left (seen from tractor)

KZ-2 and KZ-M2:

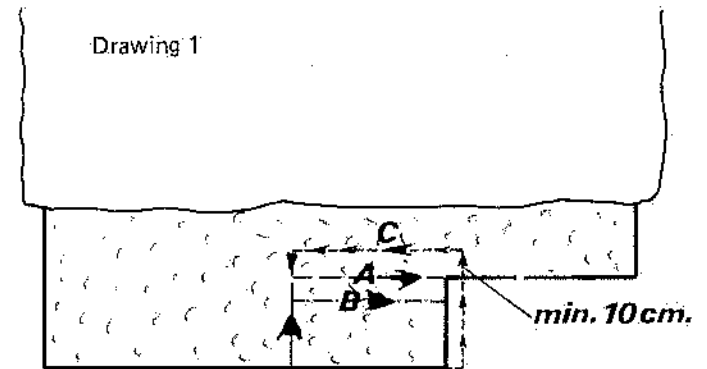
Attendance is made by the two tractor valves. The double-acting valve for the pressmechanism, the other valve (which might be single-acting) for driving the saw and chain. In case of KZ-M2 an additional 3-way cock for high-lift attendance is mounted. Attendance needs no further explanation.

4. Use

- Check if telescope touches knob on frame. This might be left or right.
- Put frame in a vertical position with top rod.
- Drive with the machine into the silo.

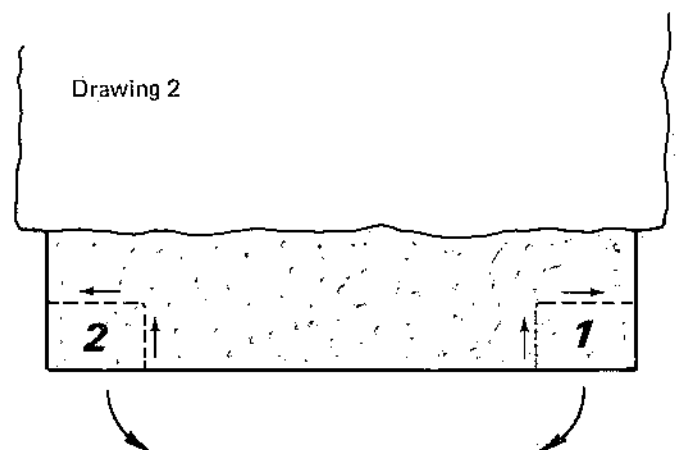
Attention: The saw should not be pushed aside by a pitsilo-wall during entrance.

Start cutting the silo in such a way that the saw runs parallelly to the guiding-frame into the pit. Saw-lines A and B are correct. Saw-line C is wrong; when saw-depth is less than 10 cms the saw will run unbalanced.



Order of sawing with least loss of time and for prevention of damage to the saw.

- Use tractor's handbrake!
 If you do not do it tractor might slip away during action causing a crooked saw.



- Press the pressure frame upon the pit.
- Put saw and chain drive into action. Mind the correct position of the transport-lever.
- The saw should not make more than 80 strokes/min. The relating tractor's number of revolutions differs from tractor to tractor.
- The saw having made a round the telescopic-beam touches the stop on the frame and activates the security.
- Suspend saw and chain drive.
- Lift sawn block with high-lift a little bit and leave pitsilo as seen in draw. 2.

In this way there is least rubbing between pitsilo and sawn block.

Attention:

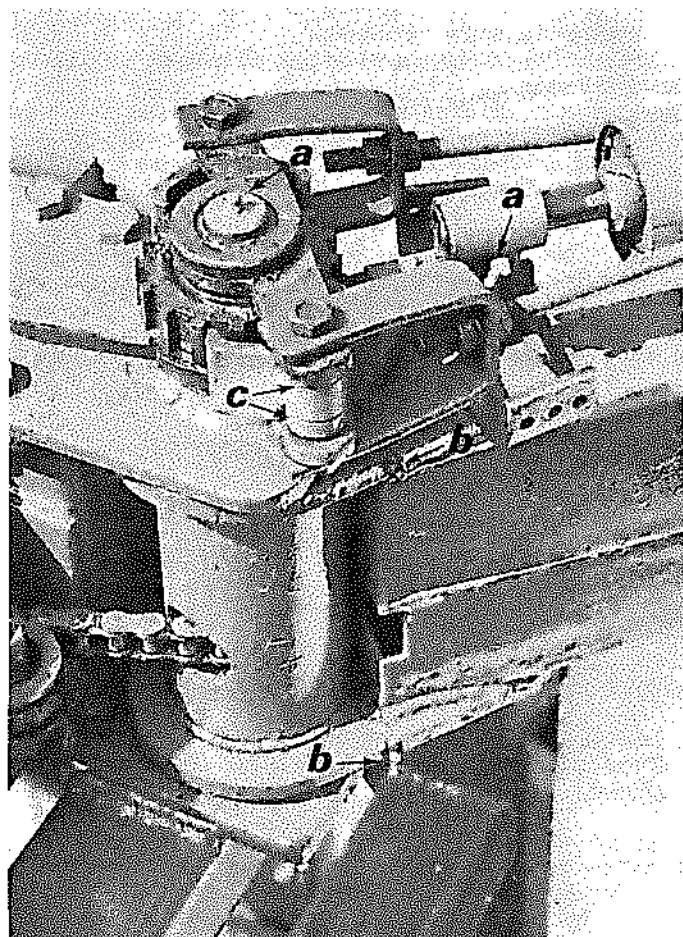
Never leave the saw in the centre position at the back of the block. The result is a crooked saw.

V. Lubrication, maintenance and adjustment

1. Lubrication

The following machineparts are equipped with a grease nipple and are to be greased once a week when in normal use.

glide-bearingring, inner pipe	(2x) Pict. 5
glide-bearingring, outer pipe	(2x) Pict. 12
supply mechanism	(2x) Pict. 5
press mechanism	(4x) Pict. 6



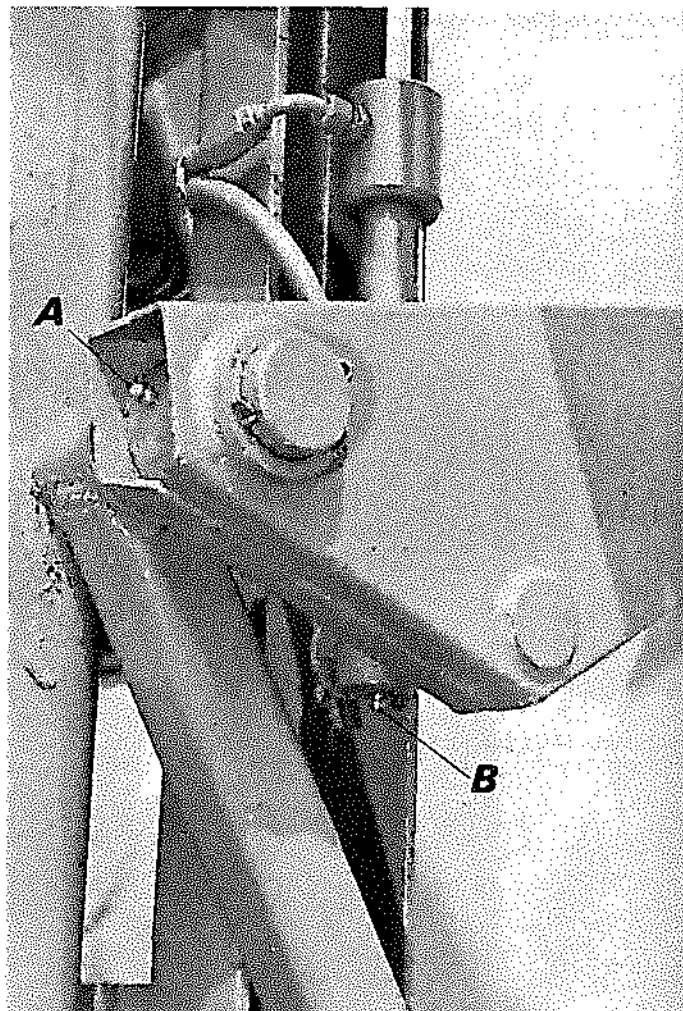
Picture 5. Greasing points

- a. greasing nipples feeding mechanism
- b. greasing nipples slide bearing rings inner tube
- c. bearing box bushes of the pawls

The telescopic beam should be greased on all 4 sides every week. We recommend to use Shell Kugfett or Marvac O. During transport the telescope should be protected against splashing sand, e.g. by placing the telescope in its extreme left or right position.

Lubricate now and then (SAE 20-30)

- the bushes upon which the pawls of the supply-mechanism are bearing (Picture 5-C)
- the bearing-bushes in the hinged block of the pressmechanism.



Picture 6. Greasing points pressure frame mechanism

The chain is to be greased from time to time with thick oil (SAE 80-90)

If the machine should not be in use during a rather long period it should be recommended to lubricate the saw, Pit-silofodder and especially maize is rapidly causing rust, resulting in a blunt saw.

Highlift execution.

Occasionally the highliftprofiles should be greased on the inside. This may be done with a brush or by means of greasing nipples (Picture 41). Use by preference Shell Kugfett or Marvac O.

Attention please!

The travellingrollers are **not** greased by these greasing nipples. The rollers are equipped with closed roller bearings.

2. Maintenance and adjustment

a. Grinding the saw

When the saw should have run blunt it should be grinded. It may be done with a superfine file.

Take care that both edges of the saw are grinded equally so that the symmetry of the edge is kept in good shape. In this way inclination of the saw during action is prevented. The saw, having grown very bluntly a grinding machine may be used.

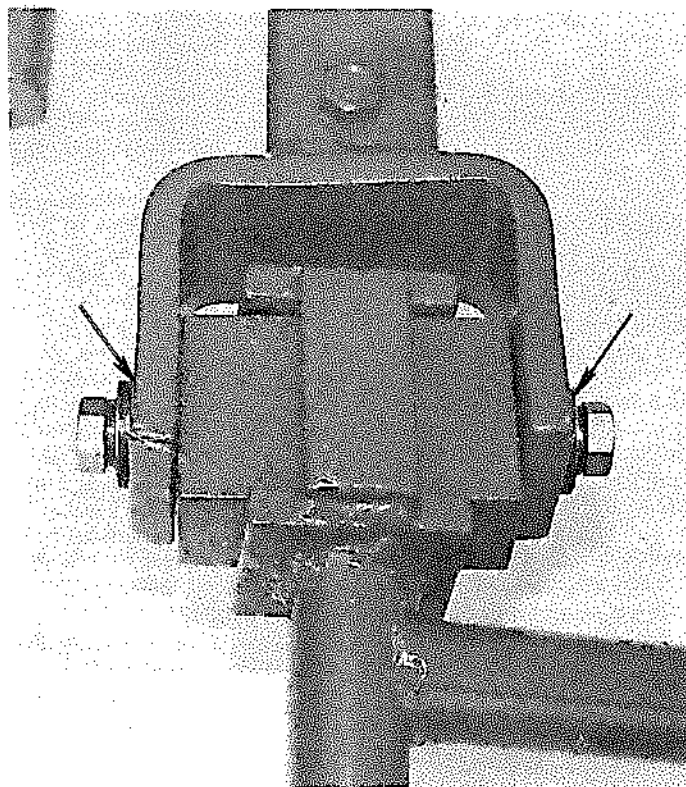
Sawteeth should be kept intact.

b. Tightening the chain (Picture 8)

The chain should be kept at good tension. If the telescope-beam touches the frame knob the margin of the chain in the middle of the front should be $\pm 2,5$ cms. Working-method: unscrew the security nut, screw in springbolt so much that tension is correct, turn security nut.

c. Directing the saw

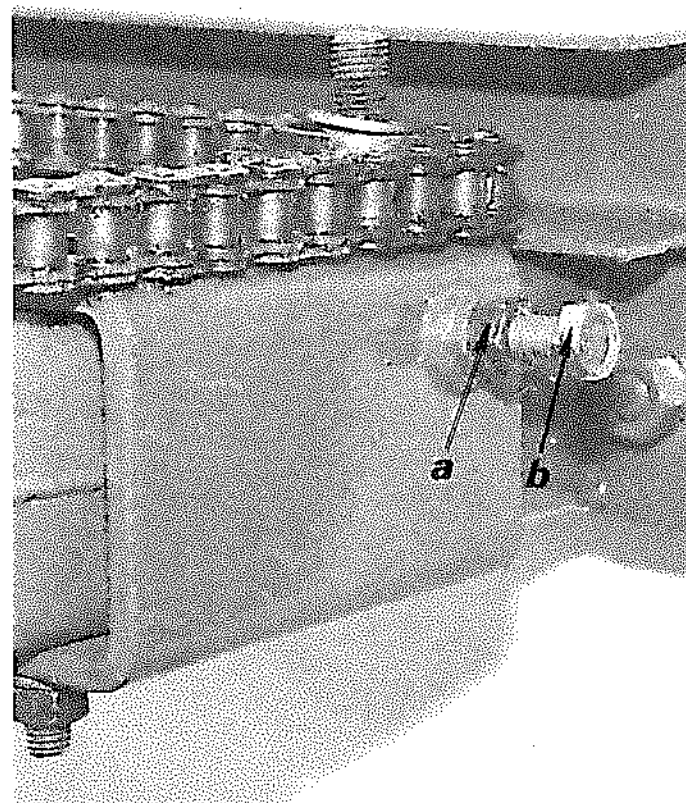
The saw blade is to be removed parallelly to the guidingframe. This not being the case the saw is inclined to go inwards or outwards the pit. Direction is done by turning the excentric adjustment nuts.



Picture 7. Greasing points hinge block.

Working-method (Picture 9, 12 and 23):

- put the drive-box in the middle of the long guiding-frame side
- keep a straight strip alongside the saw and check this to be parallel to the guiding-frame profile.
- unscrew nut 2 a little bit and turn the adjustment nuts 5 so far till the saw blade has taken the correct position.



Picture 8. Chain tensioner

- a. safety nut
- b. tension bolt

- The adjustment nuts on both ends of the guiding plates should be adjusted simultaneously; one forward and one backward. However, the travelling rollers should not be pressed too much to the guiding profile.

d. Adjustment of the telescope-margin

The inner pipe is guided by 8 (7 + 1) nylon guided plates (Pict. 23). The inner pipe should move with minimal margin between the guiding plates.

Adjustment is to be done as follows:

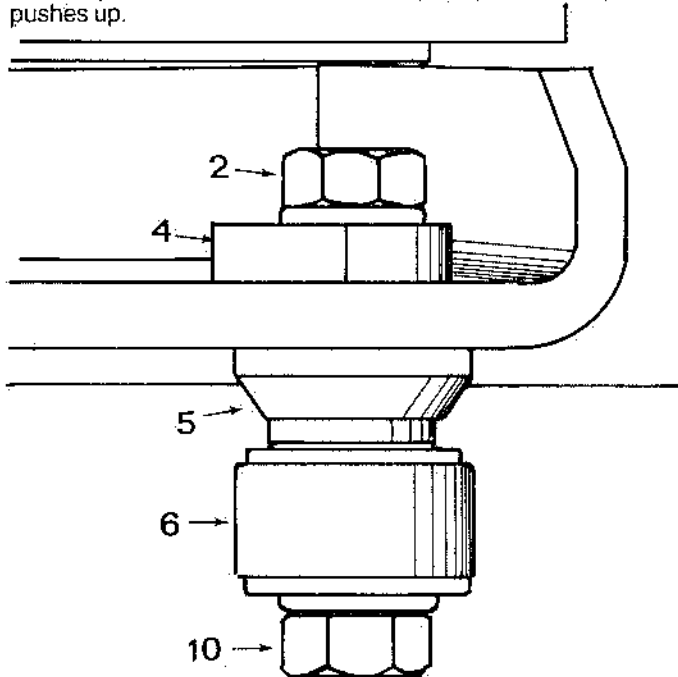
- unscrew all check-nuts (Picture 10-18)
- turn equally tight all set bolts (Picture 10-19)
- check the saw being vertically. If necessary adjust by set bolts
- now turn tight all set bolts and turn back hereafter each bolt 1/4 turn
- turn tight all set bolts with the check-nuts.

Attention please

Check regularly the nylon guiding plates on wear and tear and replace them before the metal holder will touch the beam.

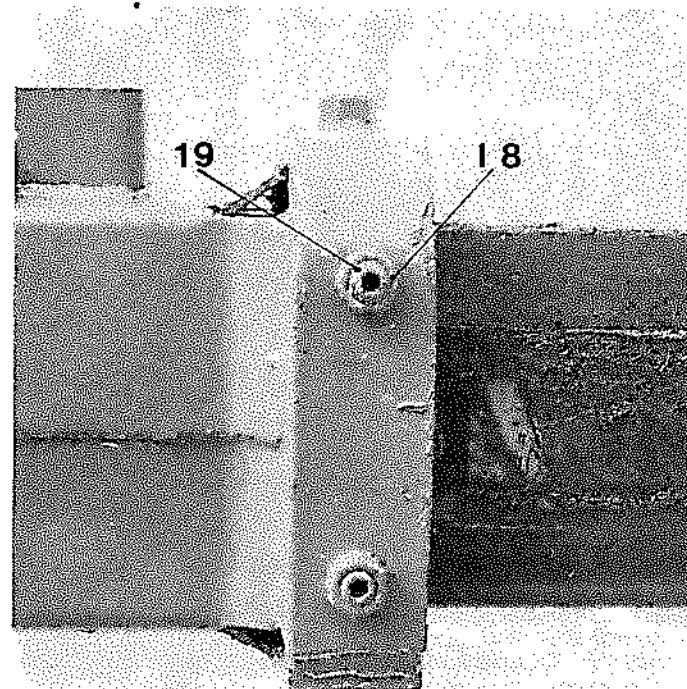
e. Pawl-adjustment

Pawl-adjustment should be such that the pawlwheel constantly pushes up.



Picture 9. Travelling roller adjustment

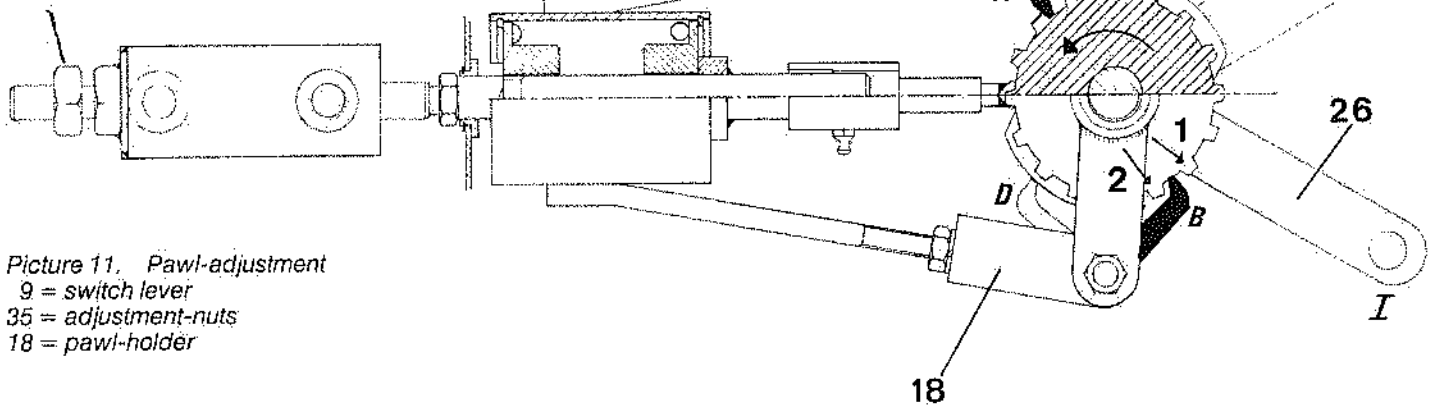
- 2 = nut M12
- 4 = eccentric adjusting ring
- 5 = conical distance-ring
- 6 = travelling roller
- 10 = bolt M12 x 55



Picture 10. Adjustment margin of beam

- a = greasing nipple (2x) telescopic beam (no graphite grease)
- 19 = set bolt
- 18 = safety nut

Turn tight first nut unscrew a half revolution and than secure with second nut.



Picture 11. Pawl-adjustment

9 = switch lever
35 = adjustment-nuts
18 = pawl-holder

Check and adjustment as follows Picture 11 and 24

- Put the switch handle 26 into position I.
 - Put the supporting-cylinder into the extreme position against the support on the telescope-beam. During this move pawl A, the so-called "bringing pawl", turned the pawlwheel into the direction of the arrow.
- Pawl B, the dragging pawl, has been rattling over tooth 1 during this move. Pawl B has the correct position when it falls with a spacey margin (abt. 6 mm) before the tooth 2. If not, i.e. when the pawl is upon tooth 2, this should be instituted correctly by pushing pawlholder 18 over the cable-rod with the aid of adjusting nut 35.

- Put the switch-handle in pos. II.
- Let the cylinder move in and out till the position against the support on the telescopic beam is reached again.
- During this action pawl D is the "bringing pawl" and C the "dragging pawl". Check Pawl C is in the correct position. If not, institute in the above described manner.

f. Adjustment of the saw-margin.

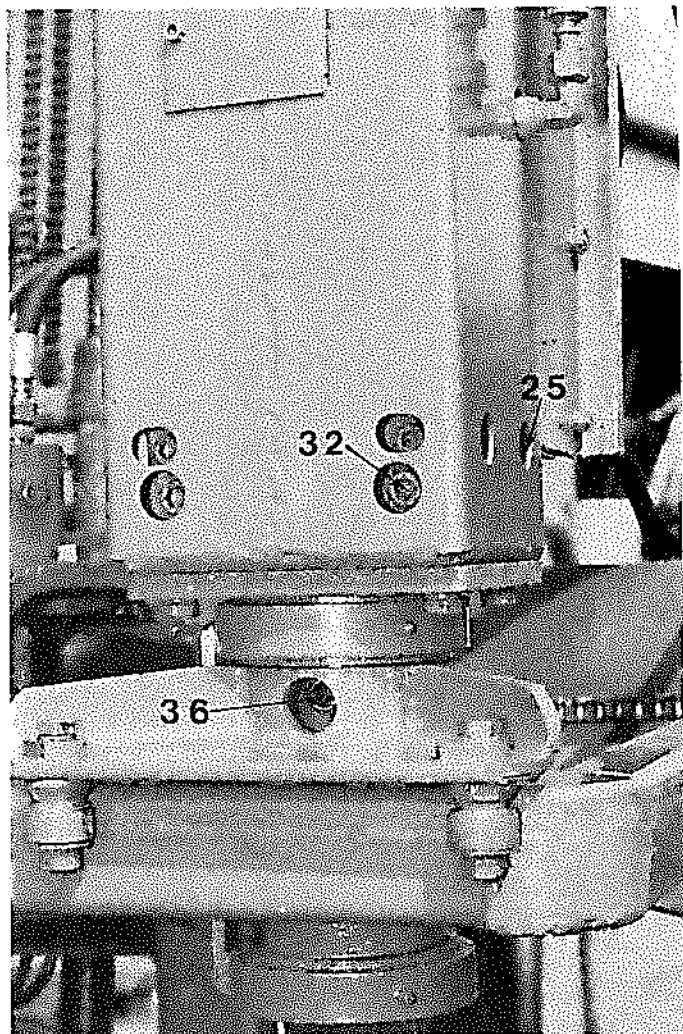
The pipe, to which the saw is mounted is to move margin-free between the travelling rollers of the drive-box. See picture 12 and 40.

In case of margin adjustment is made with eccenteraxis 25 and 34 (lower and upper).

- Margin in the saw direction.

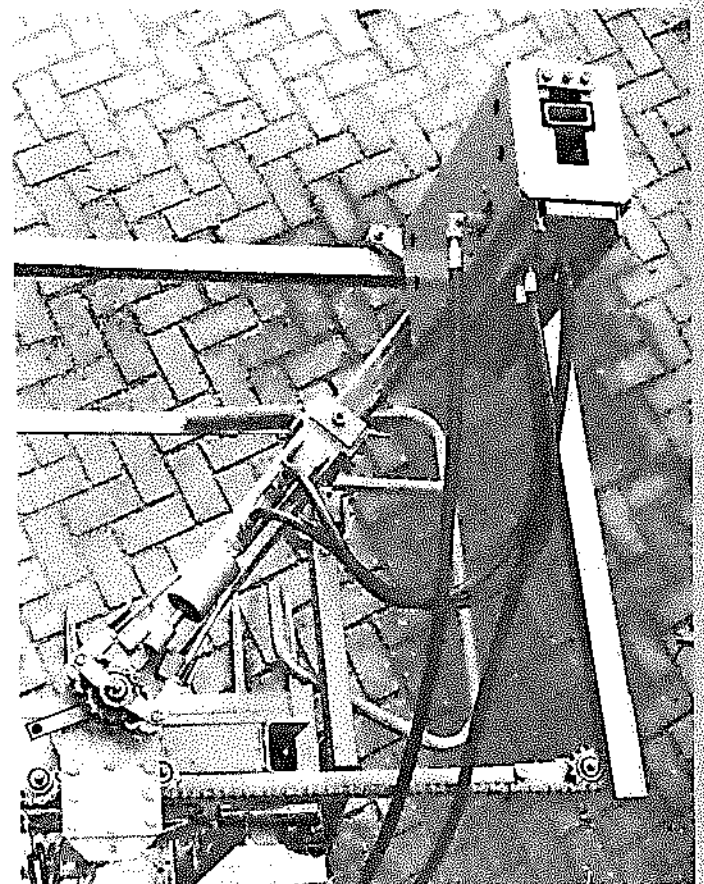
Margin may occur both down and up in the drive-box;

- Remove lid 38 from the box
- Unscrew securitybolt 32
- Turn excenter 41 axe so much til the margin has been eliminated.
- Secure with bolt 32.



Picture 12. Drive box

a = eccentric rings for adjustment of traveller rollers.
b = greasing nipples for slide bearing rings
25 = eccentric shaft
32 = safety bolt M12 x 80
36 = socket bolt M12 x 55.



Picture 13. Position of drive box for adjustment of height of the saw

– **Margin perpendicular on the saw direction.**

- Remove lid 38 from the box
- Unscrew security bolt 28
- Turn excenter axe 25 (lower and upper) till margin has been eliminated
- Secure with bolt 28

g. Adjustment saw-depth (Pictures 12 and 40).

The sawblade is connected to the drive tube 2 with two hex. socketbolts 36 and NYLOC nuts 37.

There are 4 holes in the sawblade so that institution in two positions is possible.

Standard delivery is the saw in the highest position, equipped for working on a concrete bottom. In that case the saw does not completely contact the linepoints.

For frequent use on soft soil the saw can be put deeper so that the block is cut in full shape to the bottom.

– **Adjustment**

- Put the drivebox in the position as indicated in picture 13 so that through the holes in the tube socketbolt 36 and unit 37 can be reached.
- Put the saw at the correct height so that bolt 36 and nut 37 can be reached through the openings in former and in latter part of the tube at the telescope.
- Remove the bolts, put them into the other holes and fasten them well.

h. Adjustment Highlift (Pict. page 41).

The highlift should run alongside the travelling rollers with minimum back lash. By means of bolt 12 and check nut 15 the upper and lower back lash can be removed.

3. Hydraulic oil

It is very important that, when used intensively, a good quality hydraulic oil is used. The oil should at least answer to the following specifications.

Spec. weight	15-4 °C	0.887
Flashpoint C.O.C.	—	224
Viscosity (Centistokes)	100 °C	9.1
	50 °C	41.2
	20 °C	178
Viscosity-index (E)	—	125 min.
Fluidity point	—	-37 max.
Timken Test OK Load (lbs)	—	30

The specifications are appearing in the following hydraulic oils:

John Deere	HY-GARD (C-20A/JD-303/J-14B)
M.F.	M.F. 135
I.H.C.	Hytran
Ford	M2 C 86-A/134A
Fiat	AF 87
SAME	HTT
Renault	Tractelf RE

VI. Mounting manual for reconstruction set

a. Set 12

Set for reconstructing KZ-1 into KZ-2. This set contains (see picture 31):

Quantity	Number	Description
2	2	Dustcap
2	4	Quick release coupling
5	5	Copper joint ring
2	39	Straight screw-in screw joint 1/2" BSP/inside Ø 15
2	40	Thread reduction piece 1/2" BSP con. outerthread 1/4" G innerthread
2	41	Straight screw-in screw joint 1/4" G con. outerthread/inside Ø 8
2	46	Copperring 1/4" G

Take apart the quick release couplings of the two flex. tubes of KZ-1.

Take apart the two thin 1/4" flex. tubes from the reduction valve and mount successively to this valve the thread reduction piece 40, copperring 46, straight screw-in screw joint and quick release coupling 4 with dustcap 2.

Take apart the two thick 1/2" flex. tubes 29 from the 3-way cock and mount successively to this 3-way cock straight screw-in screw joint 39, copperring 5 and quick release coupling 4 with dustcap 2.

The thick 1/2" flex. tubes 29 of the drive box may be connected to the single acting tractor valve.

The flex. tube leaving the lid of the drive-box is the pressure tube. The thin flex. tubes of the drive mechanism should be connected to a double-acting tractor valve. Pressure and backfeed may be changed.

b. Set 21

Set for reconstructing KZ-2 into KZ-1. This set contains (see Picture 32):

Quantity	Number	Description
2	5	copperring 1/2" BSP
2	6	HP flex. tube 1/2", 1/2" BSP outerthread, straight pipe Ø 15 L 1300, SAE 100 R2
1	8	connection nipple 2x (M18 x 1.5) con. outerthread
2	9	threadreductionpiece, M18 x 1.5, con. outerthread, 1/4" G con. innerthread
1	11	3-way cock
2	10	angle screw-in screw joint 1/4" G/Ø 8
2	12	angle screw-in screw joint M18 x 1.5/Ø 15
1	13	L screw-in screw joint M18 x 1.5/Ø 15
1	35	clip (not shown)
1	38	valve
1	42	console

Procedure (see picture 29):

Take apart the two quick release couplings 4 inclusive thread-reductionpiece 40 and straight screw-in screw joint 41 of the flex. tubes 7. Likewise the two quick release couplings 4 with straight screw-in screw joints 39 of the flex. tubes 29. One tube of set 21 is mounted to the angle screw-in screw joint 12 of the direction valve. This tube is the pressure tube and is consequently to be connected to the pressure connection of the tractor.

The other tube is the return tube and should be mounted on the straight end of the L screw-in screw joint 13 of the 3-way cock. The extra clip serves to hold the tubes together. Two of the stripped quick release couplings 2 are to be connected to the tubes 6 of set 21. Use now the new copperrings 5.

Mount the 1/4" tubes 7 of KZ (these are the thin tubes of the pressureframe) to the angle screw-in screw joints 10 on the valve. The tubes may be changed relatively.

The pressure tube of the two thick 1/2" tubes 29 leaving the drive-box are to be connected to the angle screw-in screw joint 12 of the 3-way cock 11.

The pressure tube leaves the drive box through the lid. The return tube coming from the side of the drive box should be connected to the L screw-in screw joint 13 of the 3-way cock.

c. Set M

Universal set for reconstruction KZ-1 or KZ-2 into KZ-M1 resp. KZ-M2.

This set contains (see Picture 33):

Quantity	Number	Description
1		high lift complete (Picture 41)
1		high lift cylinder complete (Picture 34)
1	11	high lift 3-way cock, 2 bolts M8 x 30, 2 nuts M8, 2 spring washers M8
2	14	straight screw-in screw joints M18 x 1.5/Ø 15
1	18	Angle screw-in screw joint M18 x 1.5/Ø 12
1	15	HP flex. tube 3/8", straight pipe Ø 12 (2x) L:1800, SAE 100 R1
1	6	HP flex. tube 1/2", 1/2" BSP outer thread, straight pipe Ø 15, L 1300, SAE 100 R1
1	8	connecting nipple 2x (M18 x 1.5) con. outerthread
1	5	copperring 1/2"
2	45	copperring M18

Mounting highlift and cylinder

For both types mounting of high lift and cylinder to KZ-frame is equal.

- Mount piston-rod of high lift cylinder to the topplate of KZ-frame (bolt M12 x 30, spring washer M12).
- Put the high lift frame in the nearest correct position behind the KZ-frame.
- Take the distanceplate, put the roller in the high lift profile and mount the plate to the KZ-frame (bolts M12 x 30, nuts M12, spring washers M12).
- Pull the cylinder and mount this one to the high lift (bolts M16 x 100, 2x nut M16).
- See to the angle screw-in screw joint pointing left and the cylinder not sticking between the fastening plates.

For the reconstruction of the hydraulic part the following mounting instructions count:

1. Reconstruction KZ-1 into KZ-M1

- Take away direction valve and 3-way cock from the supporting plate.
- Take apart the tube and angle screw-in screw joint 12 from the direction valve.
- Take away quick release coupling with copperring.
- Connect with the aid of connecting nipple 8 the 3-way cock of set M to the direction valve (mind the bolt holes in the supporting plate for correct position).
- Mount tube 6 (1/2'') of set M to the straight screw-in screw joint 14 of the highlift's 3-way cock.
- Mount to the other side of this tube 6 the removed quick release coupling 4 with the new copperring 5.

The other supplied highlift tube 15 is to be mounted on one side to the angle screw-in screw joint 18 from the highlift's 3-way cock 11, on the other side to the angle screw-in screw joint 18 of the highliftcylinder.

Finally mount the direction unit to the supporting plate again.

You have left:

- 1x HP tube 1/2''
- 1x straight screw-in screw joint 14
- 1x straight screw-in screw joint 12

2. Reconstruction KZ-2 into KZ-M2

- Remove quick release coupling 4, straight screw-in screw joint 39 and copperring 5 from pressure tube 29. This is the tube leaving the through of the lid. With the aid of straight screw-in screw joints 14 this tube 29 is mounted to the remaining connection of the 3-way cock.

Mount tube 6 (1/2'') of the set to the straight screw-in screw joint 14 already being on the 3-way cock.

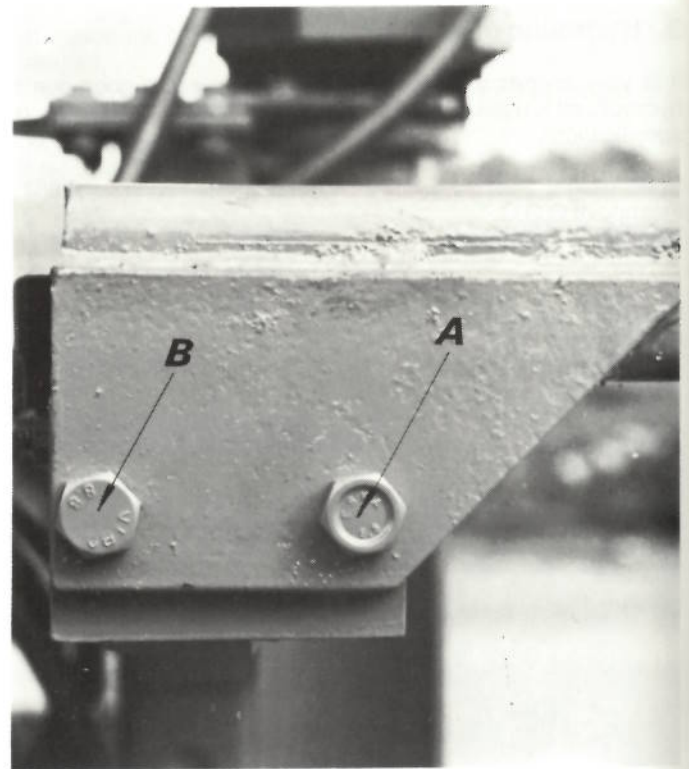
At the other side of this tube the already removed quick release coupling 4 comes with the new copperring 5.

The highlift tube 15 (3/8'') is mounted on one side to the angle screw-in screw joint 18 of the high lift's 3-way cock 11 on the other side to the angle screw-in screw joint 18 of the highliftcylinder.

You have left:

- 1x connecting nipple 2x (M18 x 1.5)
- set bolts, nuts and washers
- 1x straight screw-in screw joint 1/2'' BSP/inner Ø 15

- Adjust guiding frame at correct height: telescope beam to be pushed to the knob on the frame. Eliminate chain-drive by switching switch-lever into center position and supporting cylinder between the two most extreme positions. The pawls are now free from the pawlwheeltoothwheel. Unscrew the nuts of the guiding frame so that the latter can be moved. Push up guiding frame as much as possible so that rollerblock is supporting upon the guiding frame profile, fix bolt A in a reasonable way (see Picture 14). Slightly turn on bolt B.
- Push drive box to nearest corner before or after the cornerstrip. Guiding frame profile is pushed up against the rollerblock and fix the just mentioned bolt.
- Push drive box into the other most extreme position against the knob on the frame. In this case, too, push guiding frame so far upwards that the profile-edge touches the rollerblock. Fix the nuts in the same way as prescribed earlier.
- Push back drive box to the nearest corner before or after the cornerstrip, put guidingframe in correct height and fix nuts carefully.
- Tension chain as prescribed in chapter V and mount safety-plates.
- Mount travellerollers and adjust them in such a way that the saw is well directed (see Chapter V).
- Put pressure frame in position as indicated in picture 39. The cylinder is to be mounted on axis A at the lowerside and to plate B (Picture 21) at the upperside. The hinge-arms (Picture 39-1) are to be attached to the support-beams (Picture 21-18).



Picture 14. Fixing guiding frame

VII. Mounting instructions for extension machines

This machine is supplied with turned down guiding frame and turned up pressure frame. Extension and adjustment as follows:

- Remove the supportbow, with which the drive box is fixed to the frame, the travelling rollers with fastening material and the chain safety-plates;
- Take away guiding frame and mount in correct position. Place telescope with drive box in the middle and have supported the guiding frame on the rollerblock to which also the chain connected. Then slightly fix the guiding frame on both sides. Put the chain in the guiding frame behind the cornerstrips. Remove the bolt around which the chain tensioner is turning. Mount this bolt with nut afterwards.

I. Exécutions

Il y a deux exécutions de base, seulement différent dans le paquet de conduite hydraulique. Ces deux exécutions de base sont aussi à livrer en exécutions avec élévateur.

En résumé

Exécutions de base

- KZ-1 : pour les tracteurs avec une soupape de simple (double) action sur le tracteur. Dans le paquet de conduite hydraulique on a pris une soupape de direction et un robinet à trois voies.
- KZ-2 : pour les tracteurs avec deux soupapes sur le tracteur. Au moins une de ces deux doit être de double action pour la service du cylindre de châssis à pression.

Exécutions avec élévateur

- KZ-M1: La même exécution comme KZ-1 mais agrandie avec élévateur et robinet à trois voies pour la service de celui-ci.
- KZ-M2: La même exécution comme KZ-2 mais agrandie avec élévateur et robinet à trois voies pour la service de celui-ci.

A part de cela il y existe la possibilité d'obtenir la machine comme un set à agrandir.

Dans chapitre VII nous avons expliqué comment le montage des différentes exécutions prends place.

Enfin il y a à livrer les sets de reconstruction suivants:

Set M:

Pour la reconstruction d'une machine de base à une machine avec élévateur. Cela est un set universel pour le KZ-1 de même que le KZ-2.

Set 12:

Pour la reconstruction de KZ-1 à KZ-2. Cela peut être appliqué si on change à un nouveau tracteur avec deux soupapes de direction.

Set 21:

Pour la reconstruction de KZ-2 à KZ-1. Cela peut se présenter quand on prend un autre tracteur avec 1 soupape de direction pour emploi continu avec la désileuse-scie.

Les indications de montage sont indiquées dans chapitre VI.

II. Caractéristiques techniques

Exécution	Dimensions en cms.		
	Largeur	Longueur	Hauteur
KZ-1/KZ-2	210	120	235
KZ-M1/KZ-M2	210	135	235

Dimensions du bloc scié:
largeur 175 cms, longueur 80 cms, hauteur 135 cms.

Volume de bloc maximal: 1,9 m³

Poids: KZ-1 455 kg
KZ-M1 580 kg
KZ-2 445 kg
KZ-M2 570 kg

III. Instructions de sûreté

1. Les tracteurs avec désileuse-scie accouplée sont à diriger seulement par des personnes de 16 ans ou plus âgés. Dans les autres pays en concordance avec la loi de ces pays.
2. Quand vous allez avec la machine sans bloc scié il vous faut parer les dents et la scie.

3. Prenez soin qu'il n'y a pas d'enfants autour de la machine et empêchez-les de travailler avec la désileuse.
4. Si un tuyau du système hydraulique serait percé, n'essayez jamais de le stopper par le doigt. Par la force énorme le jet d'huile presse par la peau et pourra causer empoisonnement du sang.
5. Contrôlez toujours si la machine est bien couplée au tracteur. Faites attention que les éléments d'accouplement automatique fonctionnent bien.
6. Contrôlez si l'accouplement rapide du tuyau retour hydraulique est bien couplé à la connection du tracteur. Si cet accouplement n'est pas fait bien le système complet viendra sous la pression maximale du tracteur.
7. Les activités, autre que la service pendant scier, doivent être faits avec le moteur débrayé.
Si vous quittez le tracteur arrêtez le moteur.
8. Si nécessaire il vous faut prendre soin pour des poids de front causant le tracteur bien manœuvrable.
9. La scie ne doit pas faire plus de 80 coups/min.
Cela est conforme à un rendement d'huile de 25-30 l/min.
10. Si dans les rues illumination serait nécessaire, illumination à l'arrière à fixer. Dans les 2 trous (7) du sommet tournant (fig. 22) 2 boulons M10 à fixer auxquels l'illumination peut être crochée.
11. Les dents sont à parer sur les rues (voir page 24) (fig. 26). Hors emploi le couteau à parer (voir page 24) (fig. 25).

IV. Mode d'emploi

1. Accouplement

La machine est couplée au dispositif triangle du tracteur. Contrôlez si la barre d'attelage viens bon dans les plaques d'arrêt du mécanisme d'accouplement automatique.

Reglez le sommet dans une telle manière que, quand la machine est dans la position plus basse, le châssis est vertical.

Pour les exécutions élévateur l'élévateur doit être vertical. Le découplément prends place par tirer à la corde service des plaques d'arrêt. Après cela on peut baisser la barre d'attelage avec le dispositif triangle.

2. Connection tuyaux hydraulique

Eloignez les casques de protection des accouplements rapides et contrôlez si les connections sont propres.

Montez les accouplements rapides par repousser la bague de la boîte d'accouplement rapide, contre la pression du ressort, dans la boîte et par lâcher la bague d'accouplement. Faites attention que les tuyaux de pression et de retour sont branchés bien.

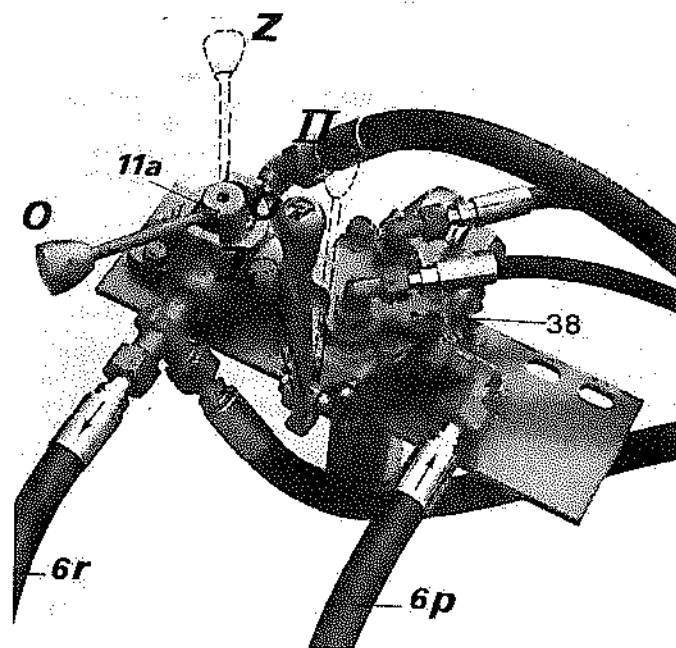


Figure 1. Unité de service KZ-1

- 11a = robinet à 3 voies pour la service de la boîte motrice
- 38 = soupape pour la service du mécanisme pression
- 6p = tuyau de pression venant du tracteur
- 6r = tuyau de retour allant au tracteur

KZ-1

La machine est branchée sur la soupape tracteur par 2 tuyaux. Le tuyau de pression (6p) est branché sur la soupape de direction (38).

Le tuyau de retour (6r) vient du robinet à trois voies. Le robinet et la soupape sont montés sur une console. Voir fig. 1 et 27.

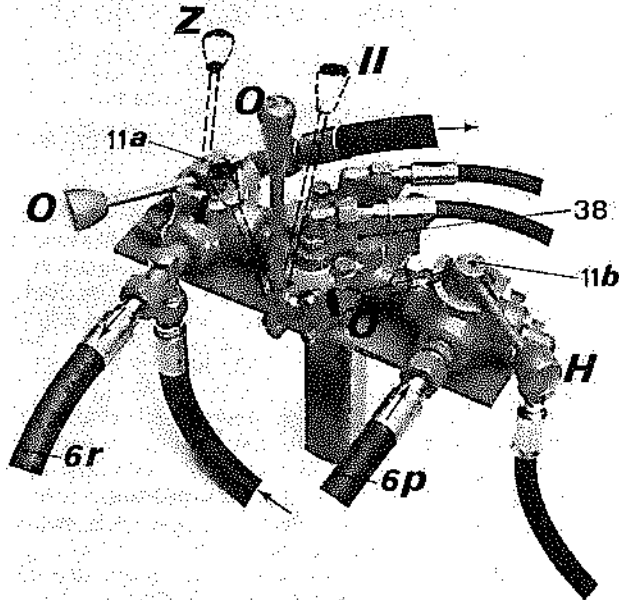


Figure 2. Bloc de service KZ-M1.

11a = robinet à 3 voies pour la service de la boîte motrice

11b = robinet à 3 voies pour la service de l'élévateur

38 = soupape de direction pour la service du mécanisme à pression

6p = tuyau de pression venant du tracteur

6r = tuyau de retour allant au tracteur

KZ-M1

Cela est le KZ-1 en exécution élévateur. Sur la console un robinet additionnel a été monté pour la service du cylindre élévateur. Voir fig. 2 et 28.

Le tuyau de pression (6p) du tracteur est branché sur l'entrée de ce robinet (11b). Des deux sorties une a été branchée avec la soupape de direction (38), tandis que sur l'autre le tuyau hydraulique le cylindre élévateur a été branché. Le tuyau de retour (6r) vient de l'autre robinet (11a), duquel une côté a été branchée directement à la soupape de direction (38), de l'autre côté au tuyau de pression pour la boîte courante.

KZ-2

Dans cette exécution le tous est servi par les deux soupapes de direction étant sur le tracteur. Quatre tuyaux viennent de la machine: 2 tuyaux gros ($\frac{1}{2}$ "') pour la boîte motrice et 2 tuyaux maigres ($\frac{1}{4}$ "') pour le mécanisme pression. Les tuyaux du mécanisme pression doivent être branchés sur la soupape de direction de double action.

Les tuyaux pression de retour peuvent être changés mutuellement. Le tuyau de pression (29p) de la boîte motrice passe par le couvercle de cette boîte et est par coude union mâle à visser 12 branché sur la soupape dans la boîte.

Le tuyau de retour vient de la soupape de retour 44 de la côté de la boîte motrice. Voir fig. 3 et 29.

KZ-M2

Cela est le KZ-2 en exécution élévateur. Au gros tuyau ($\frac{1}{2}$ "') de pression (29p) à la boîte motrice un robinet à 3 voies a été montée. Voir fig. 30.

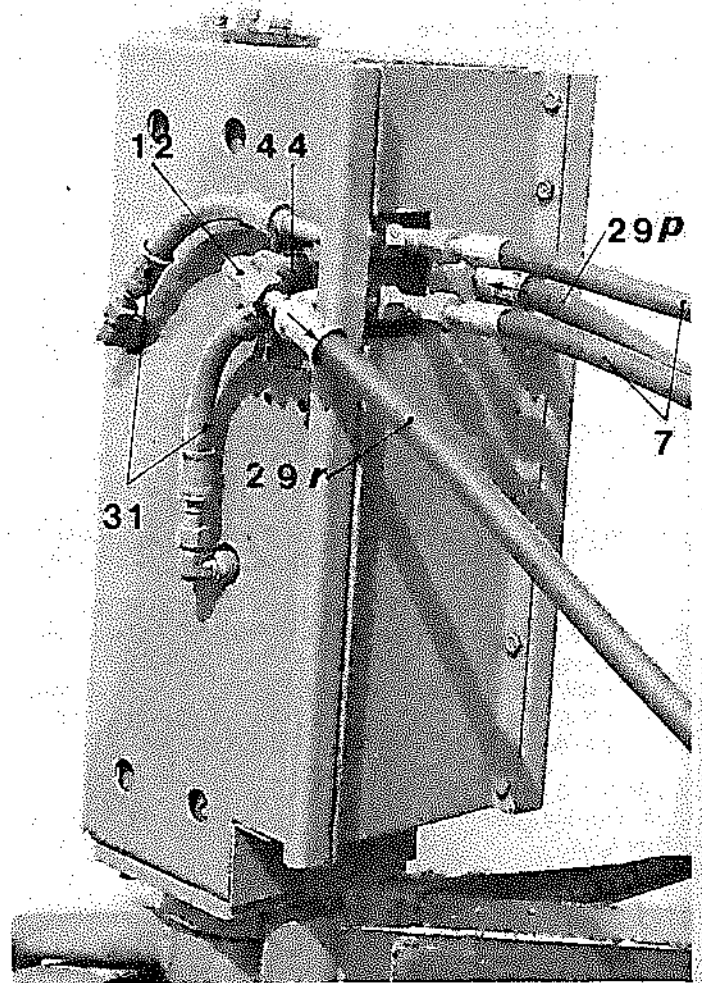


Figure 3. Connexions pour boîte motrice

44 = soupape de retour

12 = coude union mâle à visser

29 = p = tuyau de pression; r = tuyau de retour

7 = tuyaux pour cylindre de commande

3. Service

KZ-1 et KZ-M1

La service du mécanisme pression et scie et chaîne prends place avec la soupape de direction, délivrée en plus, resp robinet à trois voies. Ceux-ci sont montés sur une console séparée, voir fig. 1.

En cas de KZ-M1 sur cette console se trouve un deuxième robinet pour la service de l'élévateur, voir fig. 2. Dans le diagramme suivant vous trouvez comment les leviers doivent être placés pour activer les différents éléments. Voir les figures 1 et 2 pour la position des leviers.

Un exemple:

On veut presser le châssis à pression sur la tranchée. Dans le diagramme on voit à côté de: mécanisme pression, pour les leviers:

soupape tracteur: élever

soupape de direction détachée: pos. II

boîte robinet à 3 voies: pos. O

La colonne droite indique arcée que pour un KZ-M1 le robinet élévateur doit être en position I. Vu du tracteur la scie peut travailler à deux côtés: de gauche à droit et retour. On fait l'inversion avec le levier de transport 9 (voir fig. 4 et 24).

Quand on voit du tracteur à la machine on doit mouvoir le levier dans la direction des aiguilles de l'horloge pour faire marcher la scie dans la même direction. Le mécanisme alimentaire causant le mouvement circulant de la scie est équipé d'une protection.

Si la scie rencontre une résistance trop grande cette protection se met en action. Quand la scie a fait un tour complet et le bras télescopique marche contre le bouton sur le châssis alors la protection s'effectuera. Vous mettez le robinet de la boîte motrice (11a) dans pos. O (voir diagramme) après quoi la scie et la chaîne

Diagramme de service KZ-1 et KZ-M1

PARTIE DE LA MACHINE		ORGANISME DE DIRECTION			
		Soupape du tracteur (simple action)	Robinet à 3 voies de la boîte motrice (11a)	Soupape de direction détachée (38)	Robinet à 3 voies de l'élevateur (11b) KZ-M1
+ Châssis de pression	en haut.	élever	pos. O	pos. I	pos. O
	repos	neutre	pos. O	pos. O	pos. O
	en bas	élever	pos. O	pos. II	pos. O
Boîte motrice:	en action de gauche à droite	élever	pos. Z	pos. O	pos. O
scie + chaîne			levier commande en pos. I		
	repos	neutre	pos. O	pos. O	pos. O
	en action de droit à gauche	élever	pos. Z	pos. O	pos. O
			levier commande en pos. II		
Elevateur KZ-M1	élever	élever	pos. O	pos. O	pos. H
	repos	neutre	pos. O	pos. O	pos. O
	baisser	baisser	pos. O	pos. O	pos. H

s'arrêtent. Si vous voulez diriger pour un autre bloc la scie à l'autre direction la position du levier est tellement que vous ne tirez qu'au corde service pour mettre le levier commande dans la position correcte.

KZ-2 et KZ-M2

La service a lieu avec les deux soupapes du tracteur. La soupape de double action pour le mécanisme de pression, l'autre soupape, éventuellement de simple action, pour le transport de la scie c.q. chaîne. En cas de KZ-M2 un extra robinet à 3 voies est joint pour la service de l'élevateur. Explication additionnelle n'est pas nécessaire.

4. Emploi

Contrôlez si le télescope touche le bouton sur le châssis. Cela peut être à gauche ou à droite.

Placez la scie et la châssis pression dans la position la plus haute.

Placer le châssis dans une position verticale avec le sommet.

Roulez la désileuse dans la tranchée.

Mettez le tracteur sur le frein à main!!! Si vous ne le faites pas pendant le travail le tracteur peut rouler de sorte que la lame de scie pourra être tordue.

Baissez le cadre pression sur la tranchée.

Activez la scie et avec celle-ci la chaîne-motrice. Faites attention à la position correcte du levier commande.

La scie doit faire 80 coups/min. au maximum. Cela correspond à un rendement d'huile de 25-30 l/min. Le rythme du moteur du tracteur y correspondant diffère du tracteur à tracteur.

Quand la scie a fait un tour elle touche le bouton sur le châssis et la protection entre en opération.

Mettez hors circuit la force motrice de la scie et de la chaîne.

Levez le bloc scié un peu avec l'élevateur et quittez la tranchée dans la manière suivante:

Faire ainsi il y a le moindre résistance entre la tranchée et le bloc scié.

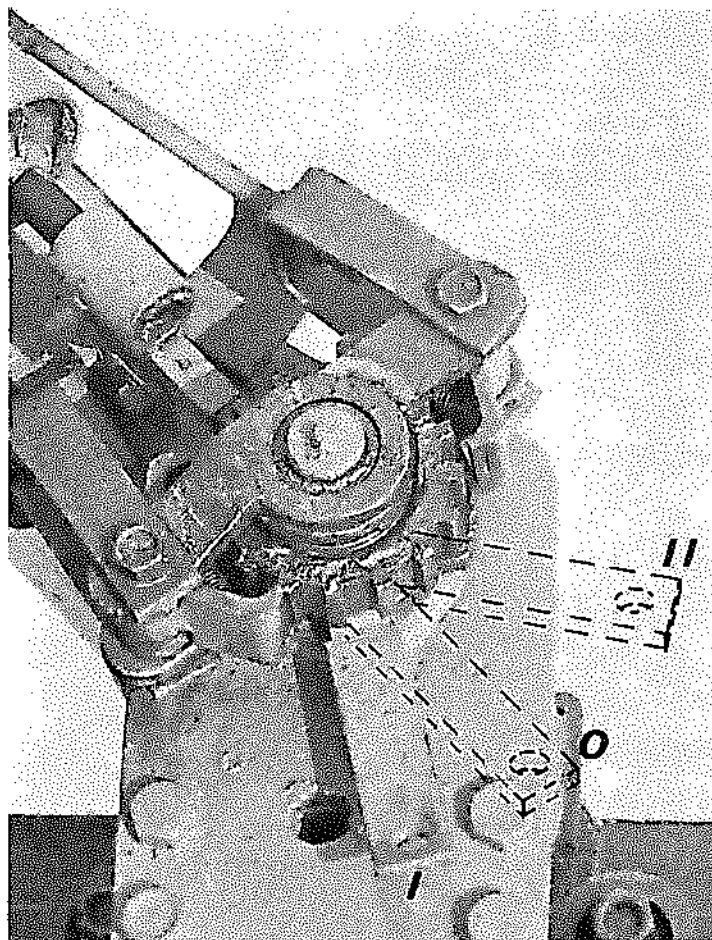
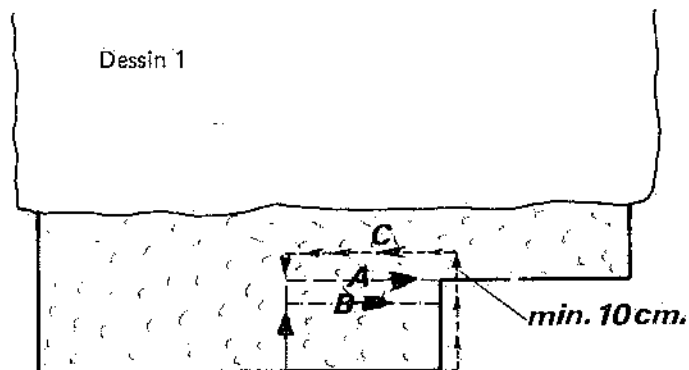
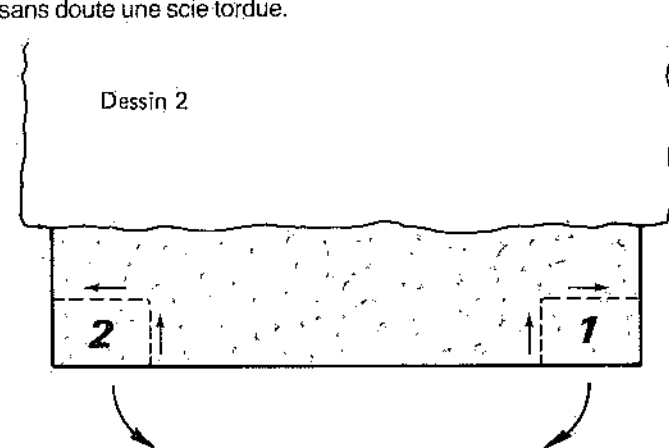


Figure 4. Levier de commande
9 = levier de commande
pos. I: la scie se remue de gauche à droit (vu du tracteur)
pos. O: position neutre
pos. II: la scie se remue de droit à gauche (vu du tracteur)



Attention:

Ne mettez jamais la scie au centre derrière le bloc. Le résultat sera sans doute une scie tordue.



V. Huilage, entretien périodique et ajustage

1. Huilage

Les parties de la machine suivantes sont pourvues d'un graisseur et sont à graisser une fois par semaine (voir 6 à 10).

- bagues à support mobiles tuyau extérieur Fig. 5 (2)
- bagues à support mobiles tuyau intérieur Fig. 12 (2)
- mécanisme alimentaire Fig. 5 (2)
- mécanisme pression Fig. 6 (4)

Attention: Utilisez pour le bras télescopique seulement graisse graphite.

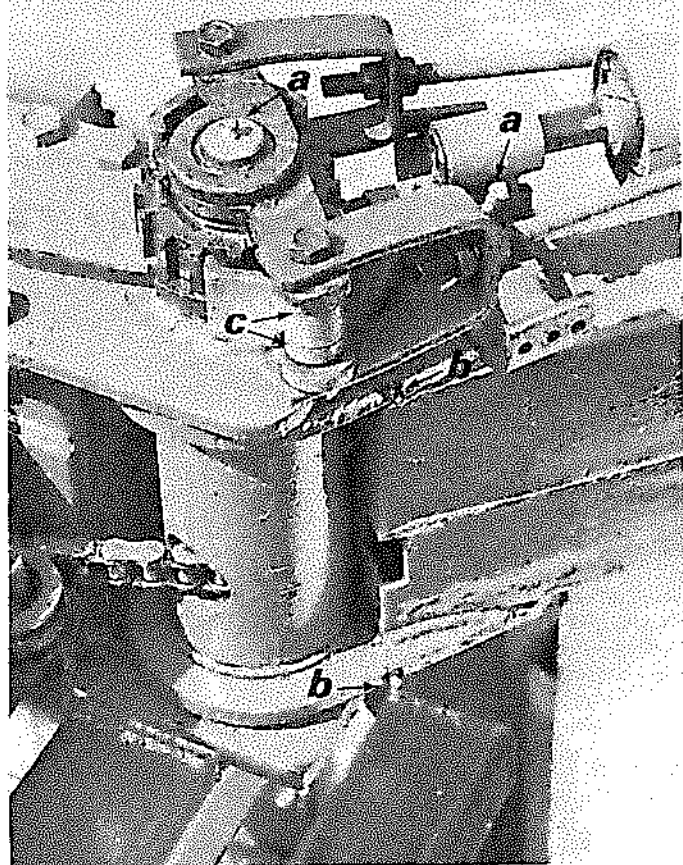


Figure 5. Points de graissage
a. douilles de graissage mécanisme alimentaire
b. douilles de graissage des bagues des paliers glissement du tuyau intérieur
c. bagues palier des cliquets

Le bras télescopique doit être graissé aux 4 côtés chaque semaine. A utiliser de préférence Shell Kugfett ou Marvac O.

Pendant le transport le télescope est à protéger contre le sable rejaillant, par exemple en mettant le télescope dans sa position extrême à gauche ou à droite.

A graisser de temps en temps (SAE 20-30).

- les douilles sur lesquelles les cliquets du mécanisme alimentaire se trouvent (figure 5-C)
- les boîtes à support dans le bloc charnière du mécanisme de pression (figure 7)

La chaîne doit être graissée de temps en temps avec de l'huile épaisse. Si vous n'utilisez pas la machine pour un plus long temps, il est à recommander de huiler la scie. Alimentation tranchée et spécialement le maïs cause rapidement de l'oxydation; le résultat est une scie émoussée.

Exécution élévateur fixe.

De temps à autre les profils élévateur sont à graisser à l'intérieur. On peut le faire par une brosse ou par les graisseurs (figure 41). De préférence avec Shell Kugfett ou Marvac O.

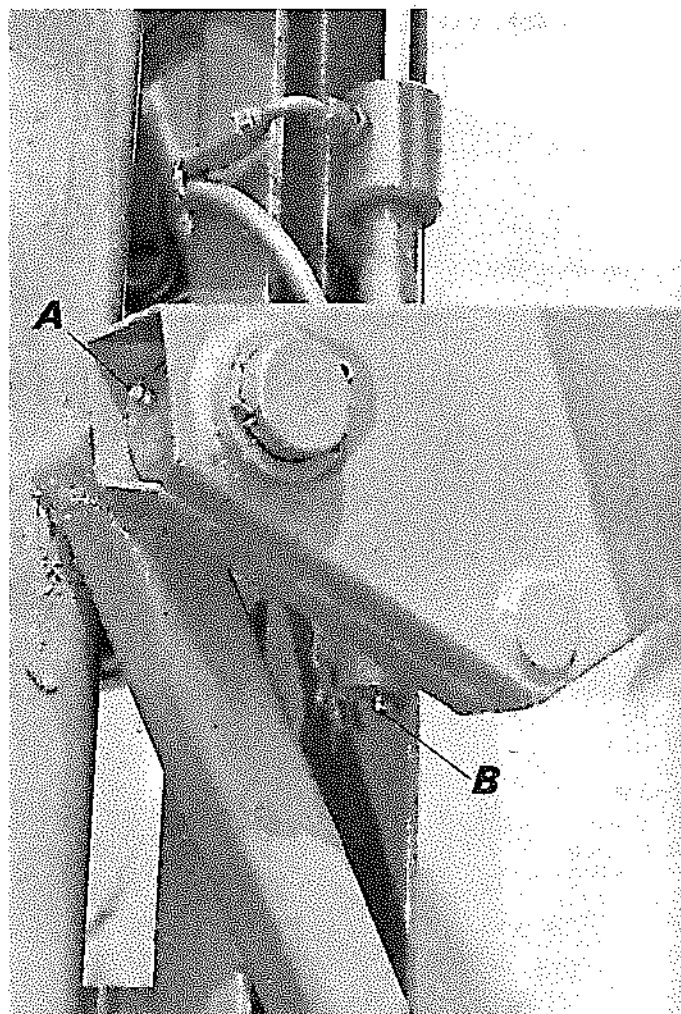


Figure 6. Points de graissage mécanisme de pression

Attention.

Les galets de roulement ne sont pas graissés par les graisseurs. Les galets sont équipés par des roulements à billes fermés.

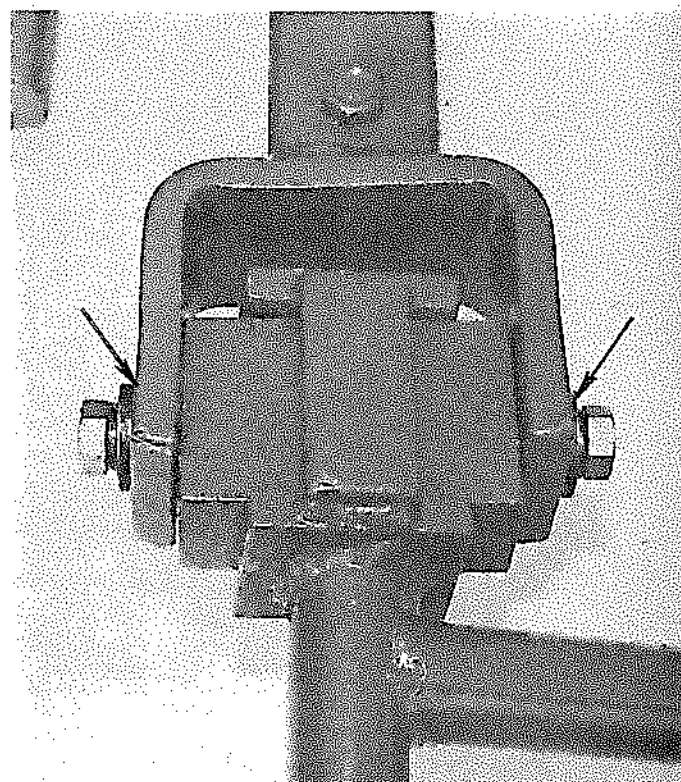


Figure 7. Points de graissage bloc de charnière.

2. Entretien et ajustage

a. Aiguiser la scie

Quand la scie touche émoussé celle-ci doit être aiguisée. Vous pouvez faire cela avec une lime superfine.

Prenez soin que les deux côtés de la scie sont aiguisés uniformes de sorte que la symétrie de la scie reste intacte. Cela empêche que la scie se déplace pendant scier. Quand la scie a été très émoussée une machine à aiguiser pourra être utilisée.

Les dents de la scie doivent rester inchangés.

b. Tendre la chaîne (Fig. 8)

La chaîne est à tenir bon à tension. Quand l'arbre télescopique touche le bouton sur le châssis l'évitement de la chaîne au milieu du châssis doit être env. 2,5 cms.

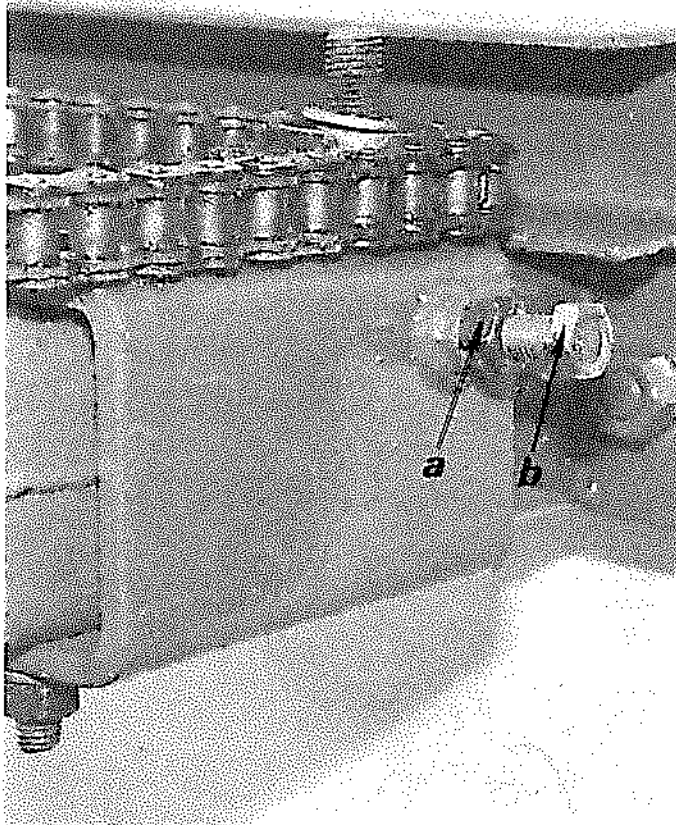


Figure 8. Tendeur de la chaîne

- a. écrou de sûreté
- b. boulon tendeur

Procédé:

Desserrez la tenue d'écrou, serrez boulon tension tellement que la tension est suffisante, serrez la tenue d'écrou.

c. Pointage de la scie

La lame de la scie doit aller parallèle au profil du châssis de guidage. Si cela n'est pas le cas la scie va aller à l'intérieur ou à l'extérieur de la tranchée.

Le pointage est fait par contorsion des bagues de réglage excentrique.

Procédé (voir fig. 9, 12 et 23)

- Placez la boîte motrice au milieu de la côté longue du châssis de guidage.
- Tenez un étrier le long de la scie et voyez si celui-ci est parallèle au profil du châssis de guidage.
- Desserrez écrou 2 un peu et tournez les bagues de réglage 5 jusqu'à la lame de la scie a pris la bonne position.

Les bagues d'arrêt à tous les deux fins de la plaque de guidage doivent être réglés simultanément; l'un en avant, l'autre en arrière. Cependant, les galets de roulement ne doivent pas être pressés trop au profil de guidage.

d. Ajustage de la marge du télescope.

Le tuyau d'intérieur est conduit par moyen de huit (7 + 1) plaques nylon-guidé. (fig. 23). Le tuyau d'intérieur doit pouvoir glisser avec minimum de marge entre les plaques-guidant. Ajustage doit être fait comme suit.

- dévissez tous les contre-écrous (fig. 10-18)
- serrez tous les boulons de réglage par mouvement égal (fig. 10-19)
- contrôlez si la scie est dans une position verticale. Si nécessaire, à déplacer par les boulons de réglage.
- serrez maintenant tous les boulons de réglage et dévissez ensuite chaque boulon ¼ tour.
- serrez enfin tous les boulons de réglage avec les contre-écrous.

Attention

Contrôlez régulièrement les plaques de guidage à nylon à l'usure et remplacez-les avant que le porteur à métal touche l'arbre.

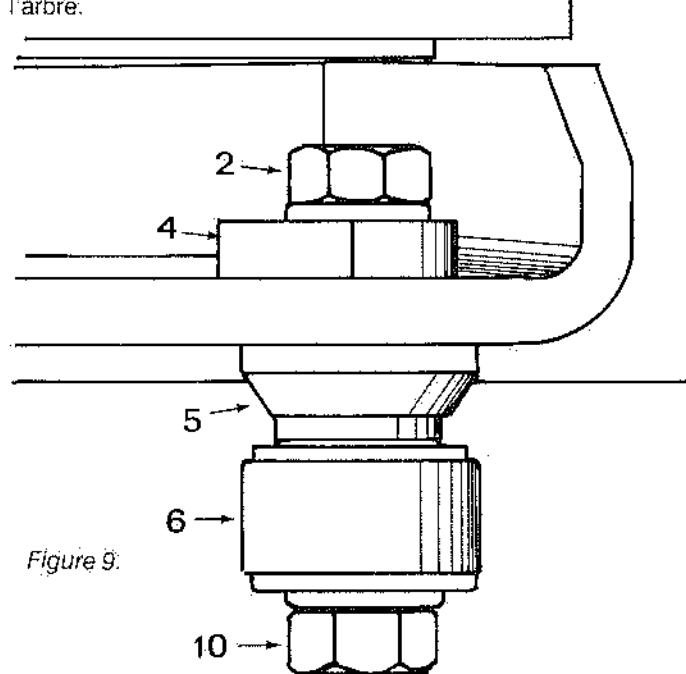


Figure 9.

Ajustage du galet de roulement 2 = écrou M12
4 = bague d'arrêt excentrique
5 = bague distance conique
6 = galet de roulement

e. Ajustage du cliquet d'arrêt 10 = boulon M12 x 55

L'ajustage des cliquets doit être tellement que la roue d'arrêt pousse toujours deux dents.

Contrôle et ajustage comme suit (voir fig. 11 et 24):

- Mettez le levier de commande 26 en position I.
- Placez le cylindre motrice dans l'extrême position contre le support sur l'arbre télescopique. Pendant ce mouvement cliquet A, le soi-disant cliquet portant, a tourné la roue d'arrêt dans la direction de la flèche.

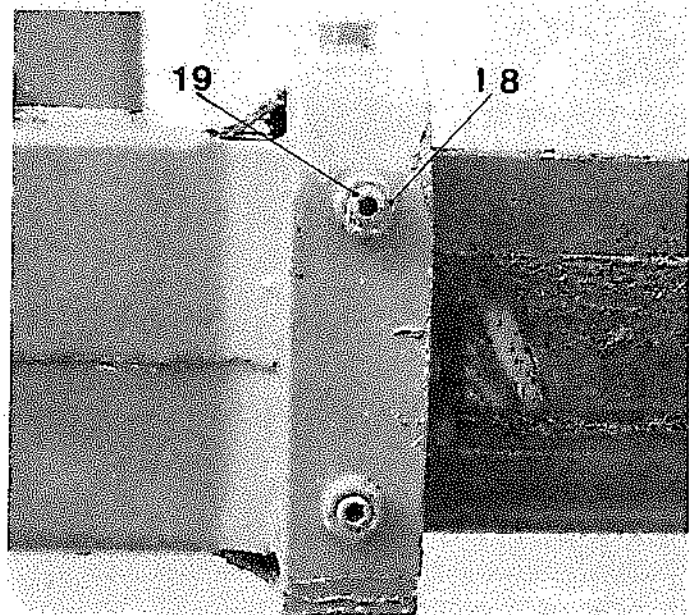


Figure 10. Ajustage du marge de l'arbre
a = douille de graissage (2x) poutre télescopique

19 = boulon de réglage
18 = écrou de sûreté

(pas de graisse graphite)

Serrez premier écrou, alors desserrez une demie tour et ensuite assurez la tenue avec le deuxième écrou.

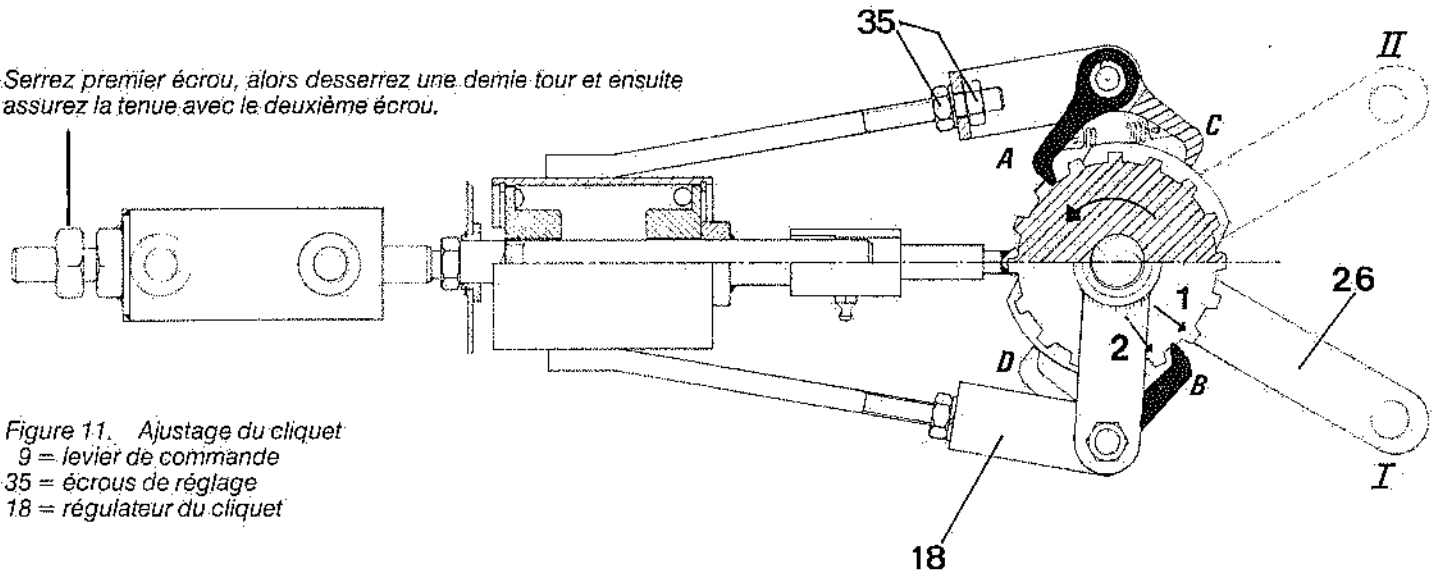


Figure 11. Ajustage du cliquet

- 9 = levier de commande
- 35 = écrous de réglage
- 18 = régulateur du cliquet

Cliquet B, le cliquet traînant a glissé sur le dent 1. Si non, c.à.d. quand le cliquet se trouve sur dent 2 celui doit être établi dans la position correcte par déplacement du porte-cliquet 18 sur l'arbre fileté à l'aide des écrous de réglage 35.

- Placez le levier de commande en position II.
 - Faites mouvoir le cylindre entrer et sortir jusqu'au moment que le support sur l'arbre télescopique a été atteint.
 - Pendant ce mouvement cliquet D est le "cliquet portant" et C le "cliquet traînant".
- Contrôlez si la position du cliquet C est correcte. Si pas, à ajuster dans la manière décrite en haut.

f. Ajustage de la marge de la scie

Le tuyau auquel la scie est fixée doit être marcher sans marge entre les bobines à câble dans la boîte motrice. Voir fig. 12 et 40. En cas de marge l'ajustage est fait avec les arbres excentriques 25 et 34 (en bas et en haut).

● Marge dans la direction de scie

La marge peut se présenter en bas ou en haut dans la boîte motrice.

- Eloignez le chapeau 38 de la boîte
- Desserrez boulon tenu 32
- Tournez arbre excentrique 41 en haut ou en bas tellement que la marge a cessé
- Tenir avec boulon 32.

● Marge verticale dans la direction de scie

- Eloignez le chapeau 38
- Desserrez la tenue d'écrou 28
- Arbre excentrique 25 (en bas et en haut) à tourner jusqu'à la marge a cessé
- Tenir avec écrou 28

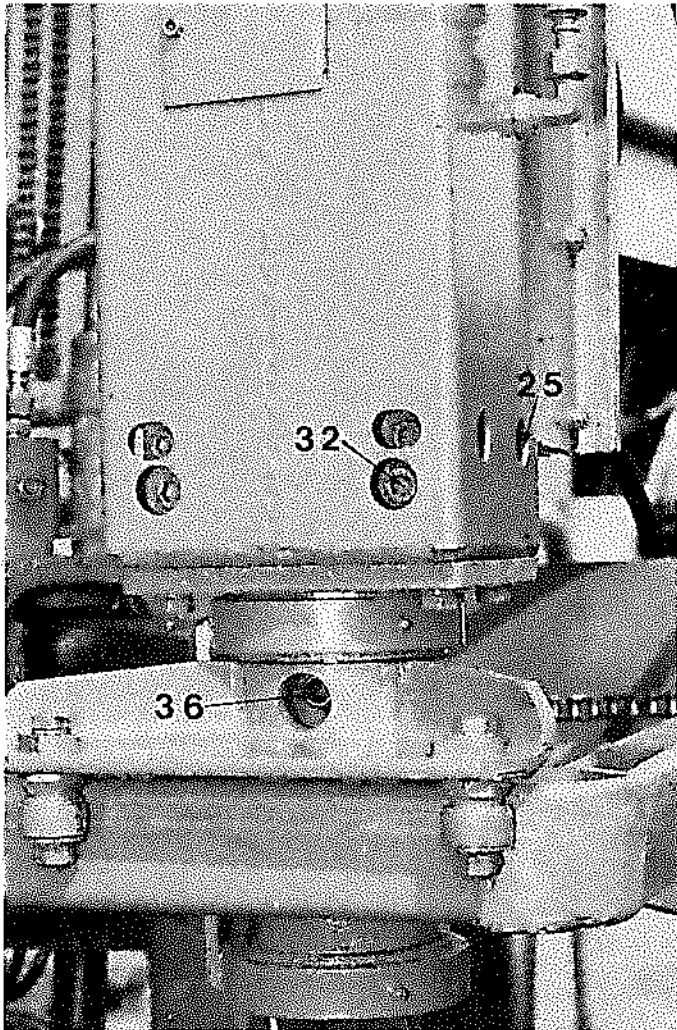


Figure 12. Boîte motrice

- a = bagues excentriques pour réglage des galets de roulement
- b = douilles graissage pour les bagues des paliers à glissement
- 25 = arbre excentrique
- 32 = boulon de sûreté M12 x 80
- 36 = boulon conique pour la fixation de la scie

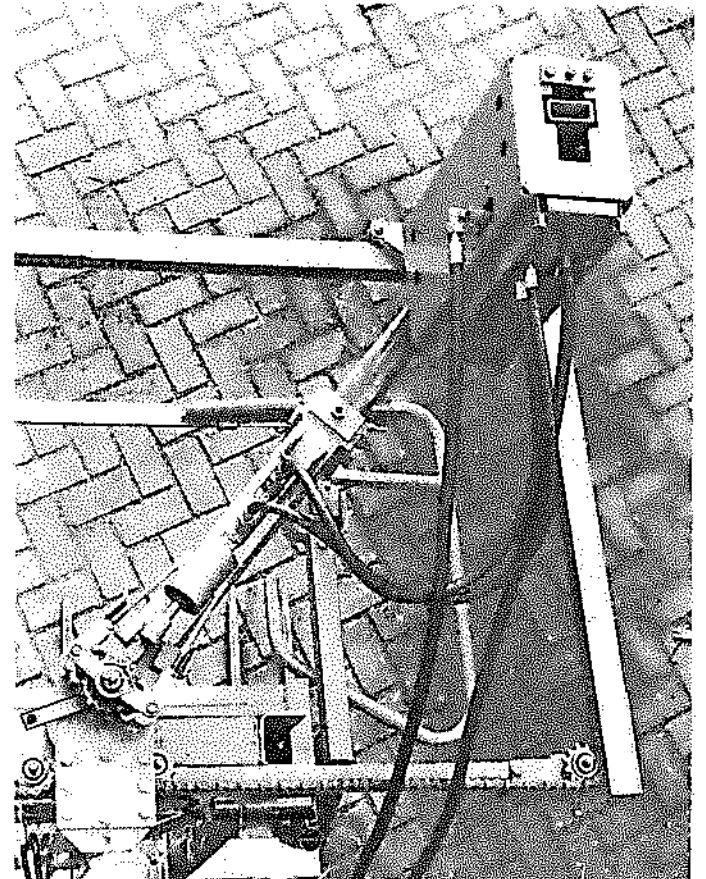


Figure 13. Position de la boîte motrice pour réglage de la hauteur de la scie

g. Ajustage fond de scie (voir fig. 12 et 40)

La lame de scie est fixée au tuyau motrice 2 avec deux boulons conique 6-pan 36 et écrou NYLOC 37.

Dans la lame de scie il y a trous de sorte qu'ajustage en deux positions est possible.

Les machines quittent la fabrique dans la position standard, donc la position la plus haute. Cette position est bonne pour travailler sur béton. Dans ce cas-là la scie ne touche pas les points des dents. Pour action fréquente sur sol doux la scie peut être ajustée plus profonde de sorte que le bloc peut être scié complètement jusque au sol.

h. Ajustage Elévateur fixe (dessin page 41)

L'élévateur fixe doit se déplacer le long des galets de roulement avec un minimum de jeu admis. Par boulon de réglage 12 et contre écrou 15 le jeu admis peut être éliminé en haut et en bas.

Déplacement de la scie en haut ou en bas

- Mettez la boîte motrice dans la position, indiquée en no. 13 de sorte que par les trous dans le tuyau on peut atteindre écrou conique (36) et écrou (37).
- Placez la scie en hauteur correcte de sorte qu'on peut parvenir au boulon à 6-pan 32 et écrou 36 par les trous sur le devant et sur la derrière dans le tuyau du télescope.
- Eloignez les boulons, placez-les dans les autres trous et serrez-les bien.

3. Huile hydraulique

C'est extrêmement important qu'une bonne huile hydraulique est utilisée en cas d'un usage intensif.

L'huile doit répondre aux spécifications suivantes au minimum:

Poids spécifique	15-4 °C	0,887
Point d'enflamment C.O.C.	—	224
Viscosité (Centistokes)	100 °C	9,1
	50 °C	41,2
	20 °C	178
Index-Viscosité (E)	—	125 min.
Allongement	—	-37 max.
Timken Test OK Load (lbs)	—	30

A utiliser e.a.:

John Deere	HY-GARD(J-20A/JD-303/J-14B)
M.F.	M.F. 135
I.H.C.	Hytran
Ford	M 2.C86-A/134 A
Fiat	AT 87
SAME	HTT
Renault	Tractelf RE

VI. Instruction montage du sets de reconstruction

a. Set 12

Set pour la reconstruction de KZ-1 à KZ-2. Ce set est composé comme suit (voir fig. 31):

Quantité	No.	Dénomination
2	2	Chapeau-poussière
2	4	Raccord rapide
4	5	Bague de joint à cuivre 1/2" BSP
2	39	Raccord droit mâle à visser 1/2" BSP/ Ø intérieur 15
2	40	Pièce réduction fil, 1/2" BSP fil extérieur conique/1/4" G fil intérieur
2	41	Raccord droit mâle à visser 1/4" 99 G fil extérieur conique/Ø intérieur 8
2	46	Bague de joint à cuivre 1/4" G

Les raccords rapides des deux tuyaux de KZ-1 à démonter. Ensuite à démonter les deux tuyaux maigres 1/4" de la soupape de direction détachée et montez alors à la suite la pièce réduction fil 40, la bague à cuivre 46, le raccord droit mâle à visser et le raccord rapide 4 avec chapeau poussière 2. Démontez les deux gros tuyaux 1/2" 29 du robinet à 3 voies et montez à la suite raccord droit mâle à visser 39, bague en cuivre 5 et raccord rapide 4 avec chapeau poussière 2. Les gros tuyaux 1/2" 29 de la boîte motrice peuvent être branchés sur une soupape de simple action du tracteur. Le tuyau venant du couvercle de la boîte motrice est le tuyau pression.

Les tuyaux maigres du mécanisme motrice doivent être branchés sur une soupape de double action du tracteur. Il est permis de changer pression et retour.

b. Set 21

Set pour la reconstruction de KZ-2 à KZ-1. Ce set est composé comme suit (figure 32):

Quantité	No.	Dénomination
2	5	Bague de joint à cuivre 1/2" BSP
2	6	HP-tuyau 1/2", 1/2" BSP fil extérieur, tuyau droit Ø5, L 1300, SAE 100 R2
1	8	Douille de joint 2x (M18 x 1,5) fil extérieur conique
2	9	Pièce réduction fil M18 x 1,5, fil extérieur conique, 1/4" G fil intérieur conique
2	10	Coude union mâle à visser 1/4" G/Ø 8
1	11	Robinet à trois voies
2	12	Coude union mâle à visser M18 x 1,5/Ø 15
1	13	Equerre mâle à visser M18 x 1,5/Ø 15
1	35	Bande de serrage (pas représenté)
1	38	Soupape
1	42	Console

Procédé (voir 29):

Eloignez les deux raccords rapides 4 et pièce réduction fil 40 et raccord droit mâle à visser 41 des tuyaux 7. Ainsi les deux raccords rapides 4 avec raccord droit mâle à visser 39 des tuyaux 29. Un tuyau 6 du set 21 est monté au coude union mâle à visser 12 de la soupape de direction.

Ce tuyau est le tuyau pression et doit conséquemment être branché sur la jonction du tracteur.

L'autre tuyau est le tuyau retour et est monté sur la pièce tout droit du L-droit mâle à visser 13 du robinet à trois voies.

La bande de serrage additionnelle tient ensemble les tuyaux.

Deux des raccords rapides démontés 2 doivent être montés aux tuyaux 6 du set 21. Utilisez les nouvelles bagues de cuivre 5. Montez les tuyaux 1/4" 7 du KZ (soit les tuyaux graisses du châssis pression) aux coudes union mâle à visser 10 sur la soupape.

Ces tuyaux peuvent être changés mutuellement. Des deux gros tuyaux 1/2" 29 venant de la boîte motrice le tuyau pression doit être branché sur le coude union mâle à visser 12 du robinet à trois voies 11. Le tuyau pression vient du couvercle de la boîte motrice. Le tuyau retour, venant de la côté de la boîte motrice, doit être monté au L-droit mâle à visser 13 du robinet à trois voies.

c. Set M

Set universel pour la reconstruction de KZ-1 ou KZ-2 à KZ-M1 ou KZ-M2. Ce set est composé de (voir fig. 33):

Quantité	No.	Dénomination
1		Elévateur complet, fig. 41
1		Cylindre élévateur complet, fig. 34
1	11	Robinet à 3 voies à élévateur, 2 boulons M8 x 30, 2 écrou M8, 2 rondelles "grower" M8
2	14	Raccord droit mâle à visser M18 x 1,5/Ø 15
1	18	Raccord union mâle à visser M18 1,5/ Ø 12
1	15	HP-tuyau 3/8", tuyau droit Ø 12 (2x) L 1800, SAE 100 R1
1	6	HP-tuyau 1/2", 1/2" BSP fil extérieure, tuyau droit Ø15, L 1300, SAE 100 R1
1	8	Douille de joint (2x), M18 x 1,5 fil extérieure conique
1	5	Bague en cuivre 1/2"
2	45	Bague en cuivre M18

Montage élévateur et cylindre

Pour les deux types le montage de l'élévateur et cylindre au châssis KZ est identique:

- Montez le piston du cylindre élévateur au bord supérieur du châssis KZ (boulon M12 x 30, rondelle "grower" M12)
- Placez le châssis élévateur à peu près dans la correcte position derrière le châssis KZ.
- Prenez la plaque de distance, mettez le rouleau dans le profil élévateur et montez la plaque au châssis KZ (boulon M12 x 30, écrous M12, rondelles "Grower" M12).

- Tirez le cylindre et montez-le à l'élévateur
- Prenez soin que le coude union mâle à visser point à gauche et que le cylindre ne pince pas entre les plaques de fixation.
- Appliquez du graisse au bord du profil de l'élévateur, à cet endroit où les plaques d'usure glissent.

Pour la reconstruction de la partie hydraulique il faut suivre les indications de montage suivantes:

1. Reconstruction KZ-1 à KZ-M1

Eloignez soupape de direction + robinet à trois voies de la plaque support.

Démontez le tuyau + coude union mâle à visser 12 de la soupape détachée.

Eloignez le raccord rapide avec bague en cuivre.

Joignez à l'aide du douille de joint 8 le robinet à trois voies du set M à la soupape de direction (faites attention aux trous à boulon dans la plaque de support pour la correcte position).

Montez tuyau 6 (1/2") du set M au raccord droit mâle à visser 14 du robinet à trois voies de l'élévateur.

Montez à l'autre côté de ce tuyau 6 le raccord rapide éloigné 4 avec nouvelle bague en cuivre 5.

L'autre tuyau élévateur 15 droit être monté à une côté au coude union mâle à visser 18 au robinet à trois voies 11 de l'élévateur, de l'autre côté au coude union mâle à visser 18 du cylindre élévateur.

Enfin montez l'unité de réglementation sur la plaque de support.

Vous gardez:

1x HP tuyau 1/2"

1x coude droit mâle à visser 14

1x coude union mâle à visser 12

2. Reconstruction de KZ-2 à KZ-M2

Eloignez raccord rapide 4, coude droit mâle à visser 39 et bague en cuivre 5 du tuyau pression 29. Cela est le tuyau quittant la boîte par le couvercle. A l'aide des coudes droit mâle à visser 14 ce tuyau 29 est monté à la connection restante du robinet à 3 voies. A l'autre côté de ce tuyau viens le raccord rapide 4 déjà démonté avec la nouvelle bague en cuivre 5.

Le tuyau d'élévateur 15 (3/8") est monté à une côté au coude union mâle à visser 18 du robinet à 3 voies d'élévateur 11, de l'autre côté au coude union mâle à visser 18 du cylindre d'élévateur.

Vous gardez:

1x douille de joint 2x (M18 x 1,5)

set boulons, écrous, rondelles

1x coude droit mâle à visser 1/2" BSP/Ø 15 intérieur.

VII. Instruction montage du set des machines à agrandir

Cette machine est livrée avec châssis de guidage en bas et châssis de pression en haut. Elargissement et ajustage font comme suit:

- Eloignez l'anneau de support, avec lequel la boîte motrice est fixée au châssis, aussi les galets de roulement avec matériel de fixation et les chapeaux-chaîne.

- Démontez le châssis de guidage du cadre et montez dans la position correcte. Pour faire cela placez le télescope avec boîte motrice dans le centre et fait supporter le châssis de guidage sur l'appui à galets, auquel aussi la chaîne est fixée. Après cela le châssis de guidage à fixer légèrement aux deux côtés. Montez la chaîne dans le châssis de guidage derrière les plaques de coin. Le boulon autour duquel le tendeur de chaîne tourne est à éloigner. Plus tard ce boulon avec écrou monter à nouveau.

- Ajuster à hauteur correcte le châssis de guidage.

- A pousser l'arbre télescopique contre le bouton sur le cadre. Eliminez pour cela la chaîne-motrice par mettre le levier de commande dans la position centrale et le cylindre motrice entre les deux positions les plus extrêmes. Les cliquets seront libre de la roue dentée à cliquet.

Desserrez les écrous du châssis de guidage tant que celui peut être pousser. Le châssis de guidage est à pousser en haut tant que possible de sorte que l'appui à galets support sur le profil du châssis de guidage, le boulon A est à serrer raisonnablement (fig. 14).

Boulon B à serrer légèrement.

- Poussez la boîte motrice au coin le plus tout près, avant ou après la bande de coin. Poussez en haut le profil du châssis à guidage contre l'appui à galets et alors bien serrer les boulons mentionnés.

- Poussez la boîte motrice à l'autre plus extrême position contre le bouton sur le cadre.

Ici ainsi le châssis de guidage tellement à pousser en haut que le bord de profil touche l'appui à galets. Les écrous à fixer dans la même manière comme déjà écrit.

- Réculez la boîte motrice au coin le plus tout près avant ou après la bande de coin, mettez châssis de guidage à la hauteur correcte et serrez bien les écrous.

- A tendre la chaîne comme écrit dans chapitre V et à monter les plaquets de protection.

- Montez les galets de roulement et ajustez-les tellement que la scie est bien dirigée. Voir chapitre V.

Mettez le châssis pression dans la position comme indiquée dans la figure 39.

Le cylindre est à monter sur l'arbre A à la côté inférieure et à la plaque B à la côté supérieure (fig. 21). Les bras charnières (fig. 39-1) sont à monter aux poutres à support (fig. 21-18).

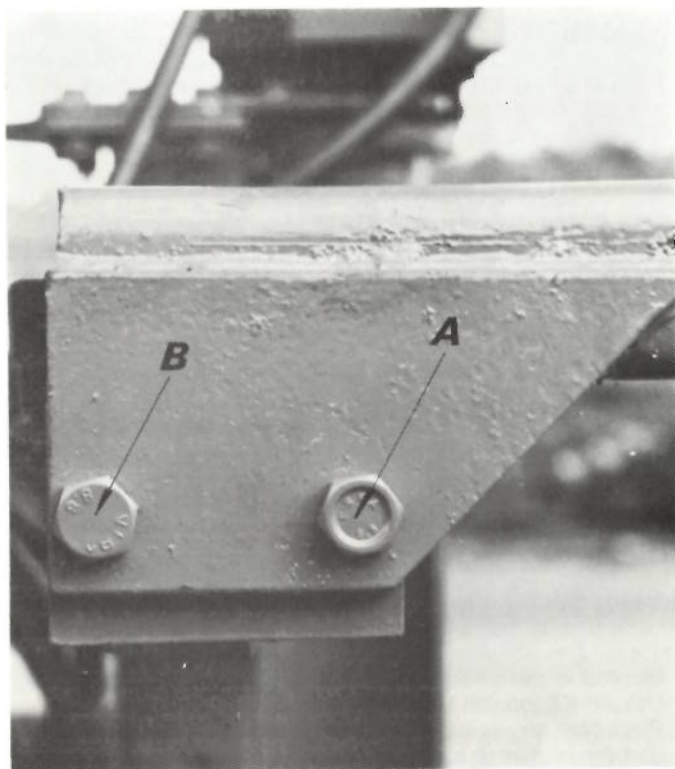


Figure 14. Fixation du châssis de guidage

ONDERDELENLIJST

ERSATZTEILLISTEN

SPAREPARTS LISTS

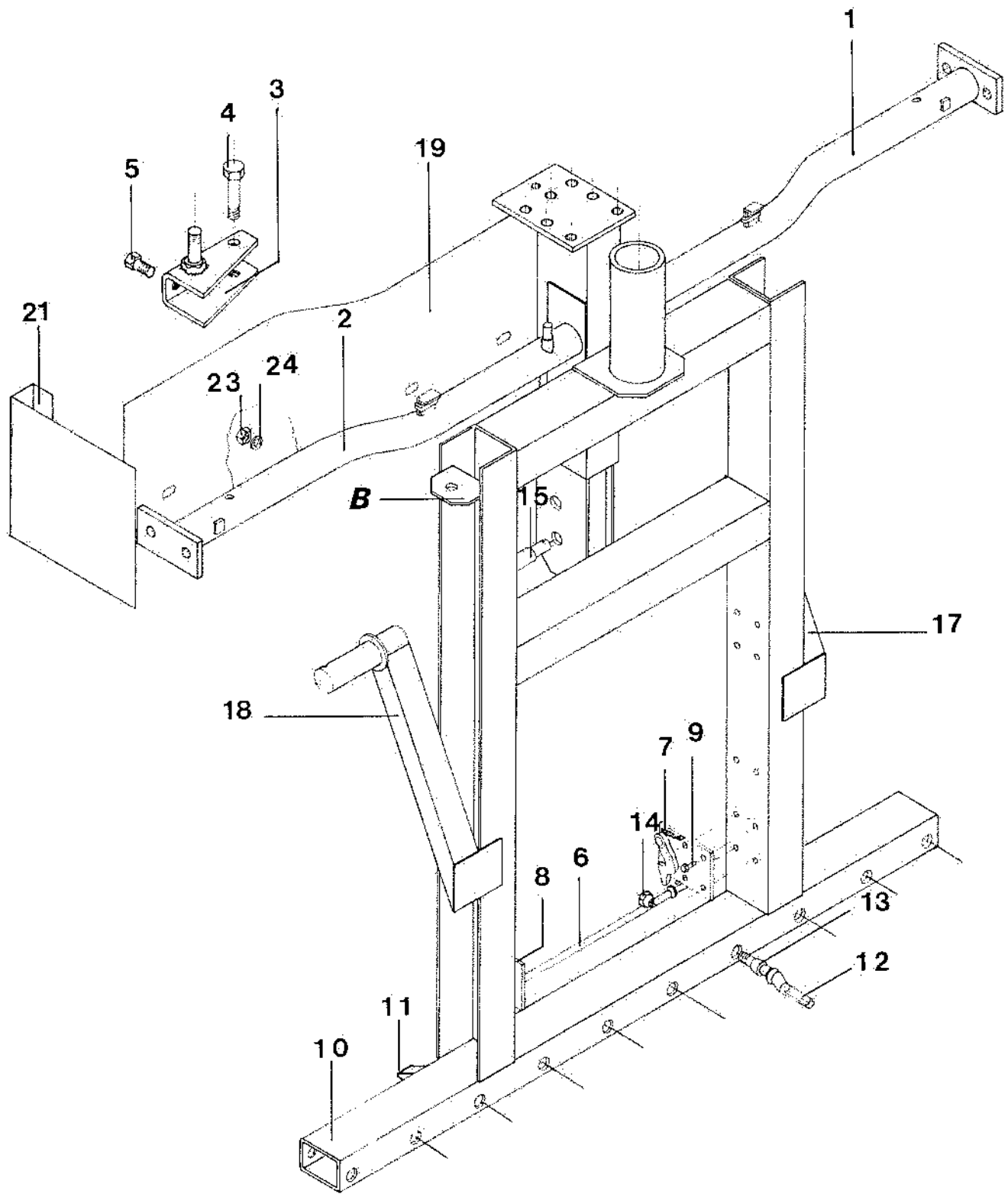
LISTES DES PIECES

Bij bestellingen altijd het tekeningnummer opgeven.

Please state drawing number on orders always.

**Bei Bestellung von Zubehörteilen sind immer
Zeichnungsnummer anzugeben.**

**En cas de commande des accessoires le numéro du
dessin est à mentionner impérativement.**



Afb. 21

FRAME
 RAHMEN
 FRAME
 SOMMET

FRAME

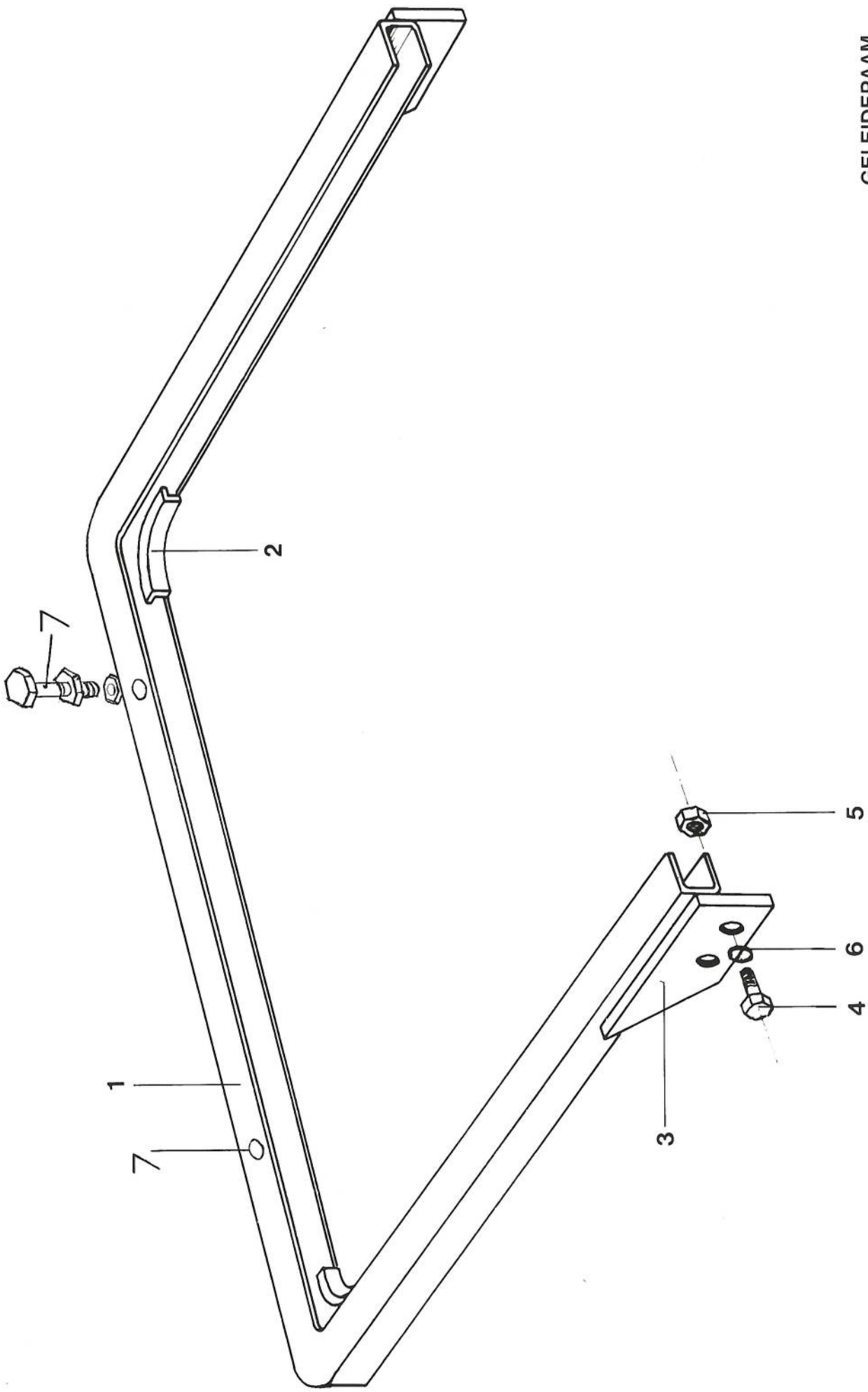
RAHMEN

FRAME

SOMMET

Nummer Number Numéro	Besamming Number Numéro	Besamming Number Numéro	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.
1	Steunbalk links, compleet	Stützbalken links, compleet	Fastening beam, left, complete	Poutre à support, à gauche, complète	2.13.01.01.00
2	Steunbalk rechts, compleet	Stützbalken rechts, compleet	Fastening beam, right, complete	Poutre à support, à droite, complète	2.13.01.02.00
3	Spanner, compleet, bestaande uit delen 3, 4 en 5	Spanner, compleet, bestehend aus Teil 3, 4 und 5	Spanner, complete, consisting of parts 3, 4 and 5	Tendeur, complète, consistant des parties 3, 4 et 5	3.13.05.01.00
4	Spanner, U-stuk	Spanner, U-stück	Spanner, U-piece	Tendeur	3.13.05.01.01
5	Bout M 12 x 85	Bolzen M 12 x 85	Bolt M 12 x 85	Boulon M 12 x 85	2.13.10.00.00
6	Bout M 12 x 50 + zekeringshoer M 12	Bolzen M 12 x 50 + Sicherungsmutter M 12	Bolt M 12 x 50 + fastening nut M 12	Boulon M 12 x 50 + écrou de blocage M 12	3.02.05.02.00
7	Automatische aankoppeling, compleet, bestaande uit delen 6, 7 en 8	Autom. Kupplungsvorrichtung, compleet, bestehend aus Teil 6, 7 en 8	Autom. coupling, complete, consisting of parts 6, 7 and 8	Accouplement automatique, consistant des parties 6, 7 et 8	2.13.10.01.00L
8	Koppelmecanisme, links	Kupplungsvorrichtung, links	Coupling mechanism, left	Arbre d'accouplement	2.13.10.01.00R
9	Koppelmecanisme, rechts	Kupplungsvorrichtung, rechts	Coupling mechanism, right	Mécanisme d'accouplement à droite	
10	Bout M 12 x 35	Bolzen M 12 x 35	Bolt M 12 x 35	Boulon M 12 x 35	
11	Onderbalk	Unterbalken	Lower beam	Poutre au-dessous	
12	Steun (2 stuks)	Stütze (2 Stück)	Support (2 pieces)	Support (2 pièces)	
13	Tand, compleet, bestaande uit delen 12, 13 en 14	Zinke, compleet, bestehend aus Teil 12, 13 en 14	Tine, complete, consisting of parts 12, 13 and 14	Dent, complet, consistant des parties 12, 13 et 14	
14	Tand	Zinke	Tine	Dent	
15	Conische excenterbus	Kon. Excenterbüchse	Conical eccentric box	Bâque à quillocher conique	
16	Tandroer	Zinkemuffier	Tine-nut	Écrou de dent	
17	Top-pen	Scheffel-Bolzen	Top-pin	Cheville au sommet	
18	Steunkoker, links	Stützbehälter, links	Support case, left	Tuyeau à support, à gauche	1.13.01.03.00
19	Steunkoker, rechts	Stützbehälter, rechts	Support case, right	Tuyeau à support, à droite	1.13.01.04.00
20	Afslerming, rechts	Schutzschild, rechts	Protecting shield, right	Bouclier de protection, à droite	1.13.01.00.15
21	Afslerming, links	Schutzschild, links	Protecting shield, left	Bouclier de protection, à gauche	1.13.01.00.14
22	Hoek afscherming, rechts	Winkelschutzschild, rechts	Corner protecting shield right	Bouclier de prot. de coin à droite	1.13.01.00.17
23	Hoek afscherming, links	Winkelschutzschild, links	Corner protecting shield left	Bouclier de prot. de coin à gauche	1.13.01.00.16
24	Moer M 10	Mutter M 10	Nut M 10	Ecrou M 10	
25	Veerring M 10	Federring M 10	Spring washer M 10	Rondelle "grower" M 10	3.13.01.00.05
26	Zaagbescherming	Sägeschutz	Saw protection	Protection de scie	3.13.01.00.06
27	Tanden bescherming	Zinkenschutz	Tine protection	Protection de dent	

GELEIDERAAM
FÜHRUNGSRAHMEN
GUIDING FRAME
SOMMET TOURNANT



Afb. 22

GELEIDERRAAM

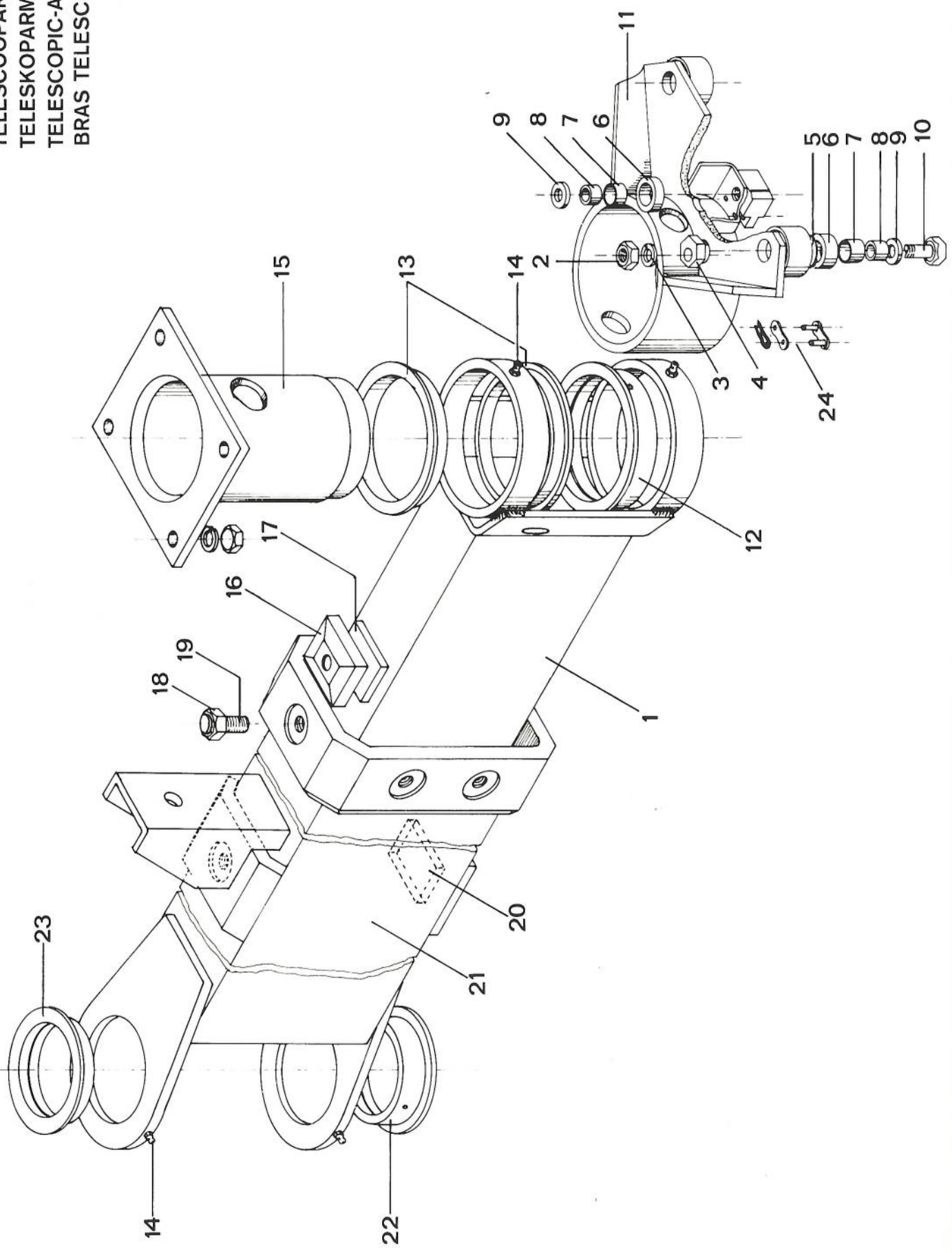
FÜHRUNGSRAHMEN

GUIDING FRAME

SOMMET TOURNANT

Nummer Number Numéro	Benaming Benennung	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.
1	Raam, compleet	Rahmen, komplett	Frame, complète	1.13.02.00.00
2	Hoekstrip	Eckstreifen	Cornerstrip	4.13.02.01.00
3	Befestigungssteun	Befestigungsstück	Fastening support	4.13.02.00.07
4	Bout M 16 x 50 --- 8.8	Bolzen M 16 x 50 --- 8.8	Bolt M 16 x 50 --- 8.8	
5	Moer M 16 --- 8.8	Mutter M 16 --- 8.8	Nut M 16 --- 8.8	
6	Veerring M 16	Federring M 16	Spring washer M 16	
			Sommet complète	
			Pande à coin	
			Support à fixation	
			Boulon M 16 x 50 --- 8.8	
			Ecrou M 16 --- 8.8	
			Rondelle ,grower" M 16	

TELESCOOPARM
 TELESKOPARM
 TELESCOPIC-ARM
 BRAS TELESCOPIQUE



Afb. 23

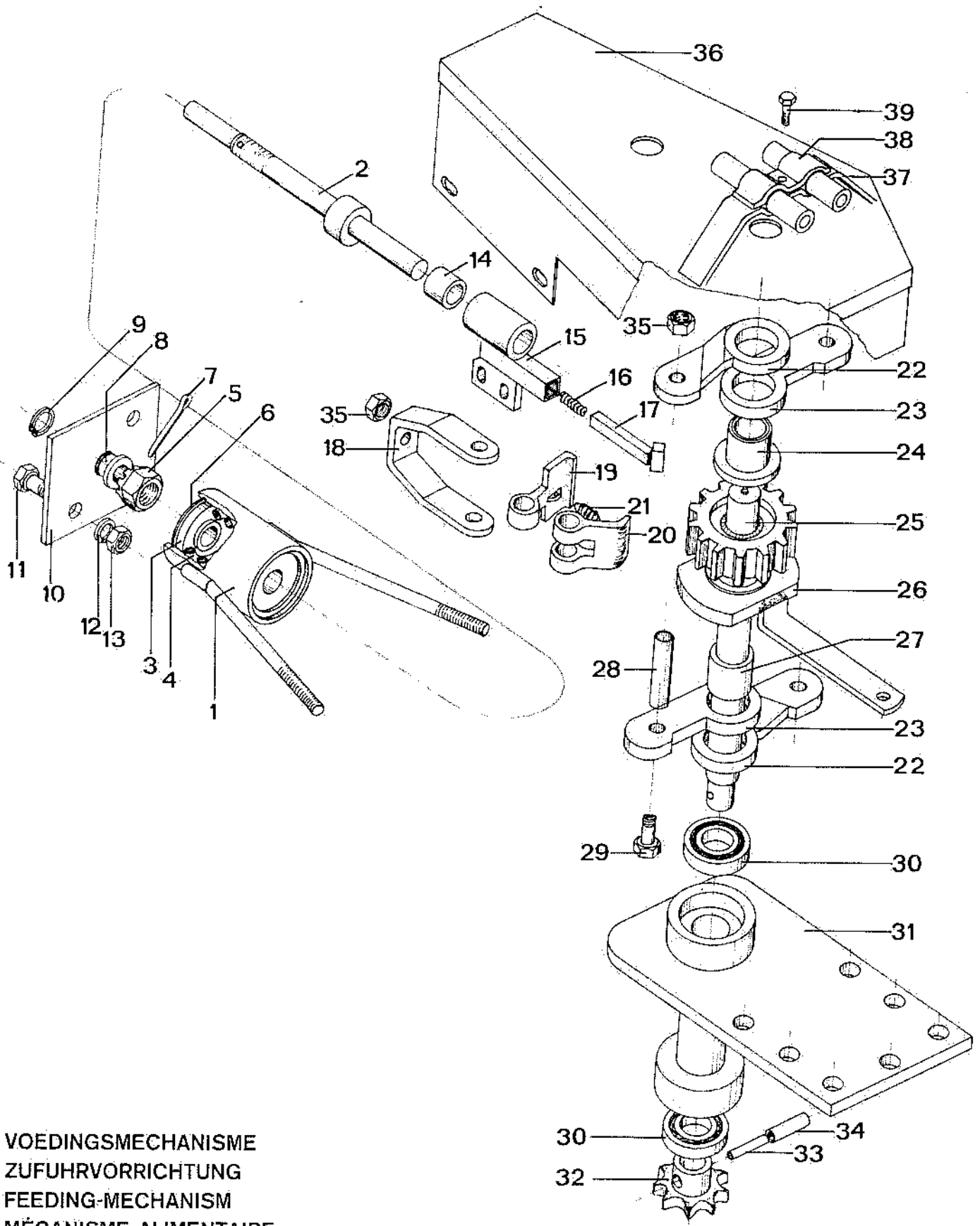
TELESCOOPARM

TELESKOPARM

TELESCOPIC-ARM

BRAS TELESCOPIQUE

Nummer Nummer Number Numéro	Benaming	Benennung	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.
1	Binnenbalk, compleet.	Innenbalken, komplett	inner beam, complete	Poutre intérieure complète	1.13.03.02.00
2	Moer M 12 — 8.8	Mutter M 12 — 8.8	Nut M 12 — 8.8	Ecrou M 12 — 8.8	
3	Veerring M 12	Federring M 12	Spring washer M 12	Rondelle „Growth“ M 12	
4	Stefring, excentrisch (2x)	Verstellscheibe, exzentrisch (2x)	Adjustment nut, eccentric (2x)	Disque de réglage, excentrique (2x)	4.13.03.00.05
5	Konische afstandring	Konische afstandbuis	Conical distance tube	Bougie d'écartement conique	4.13.03.00.04
6	Roll (3x)	Rolle (3x)	Roller (3x)	Galet de roulement (3x)	4.13.03.00.09
7	Lagerbus	Lagerbuis	Bearing bush	Bague à palier	4.13.03.00.11
8	Buisje	Rohr	Pipe	Tube	4.13.03.00.10
9	Sluifring M 12	Scheibe M 12	Plain washer M 12	Rondelle plate M 12	
10	Bout M 12 x 65 — 8.8	Bolzen M 12 x 65 — 8.8	Bolt M 12 x 65 — 8.8	Boulon M 12 x 65 — 8.8	
11	Stuurstuk compleet	Steuerslück komplett	Guiding piece, complete	Pièce de guide, complète	2.13.03.04.00
12	Glijlager-ring	Gleitlager-ring	Guide-bearing ring	Bague de palier	4.13.03.00.01
13	Glijlager-ring	Gleitlager-ring	Guide-bearing ring	Bague de palier	4.13.03.00.02
14	Veinipper M 6 x 1.5	Schmirnippel M 6 x 1.5	Grease nipple M 6 x 1.5	Graisseur M 6 x 1.5	
15	Draibus	Drehbuis	Rotation bush	Bague de rotation	2.13.03.03.00
16	Houder (7x)	Lagergehäuse (7x)	Bearing case (7x)	Boîte de palier (7x)	3.13.03.00.03
17	Glijlager-blok (7x)	Gleitlager-blok (7x)	Slide bearing block (7x)	Billot à glissement (7x)	4.13.03.00.06
18	Moer M 16 — 8.8	Mutter M 16 — 8.8	Nut M 16 — 8.8	Ecrou M 16 — 8.8	
19	Stelschroef M 16 x 30, DIN 913	Stellschraube M 16 x 30, DIN 913	Socket screw M 16 x 30, DIN 913	Vis d'arrêt M 16 x 30, DIN 913	
20	Glijlager-blok (1x)	Gleitlager-blok (1x)	Slide bearing block (1x)	Billot à glissement (1x)	
21	Buizenkoker compleet	Auiserbalken komplett	Outer beam, complete	Poutre au dehors complète	4.13.03.00.10
22	Glijlager-ring	Gleitlager-ring	Slide bearing ring	Bague de palier	0.13.03.01.00
23	Glijlager-ring	Gleitlager-ring	Slide bearing ring	Bague de palier	4.09.03.02.01
24	Verbindingsschakel 3/4" x 1/2"	Verbindungsglied 3/4" x 1/2"	Joining link 3/4" x 1/2"	Anneau à raccord 3/4" x 1/2"	4.09.03.00.03



VOEDINGSMECHANISME
 ZUFUHRVORRICHTUNG
 FEEDING-MECHANISM
 MÉCANISME ALIMENTAIRE

Afb. 24

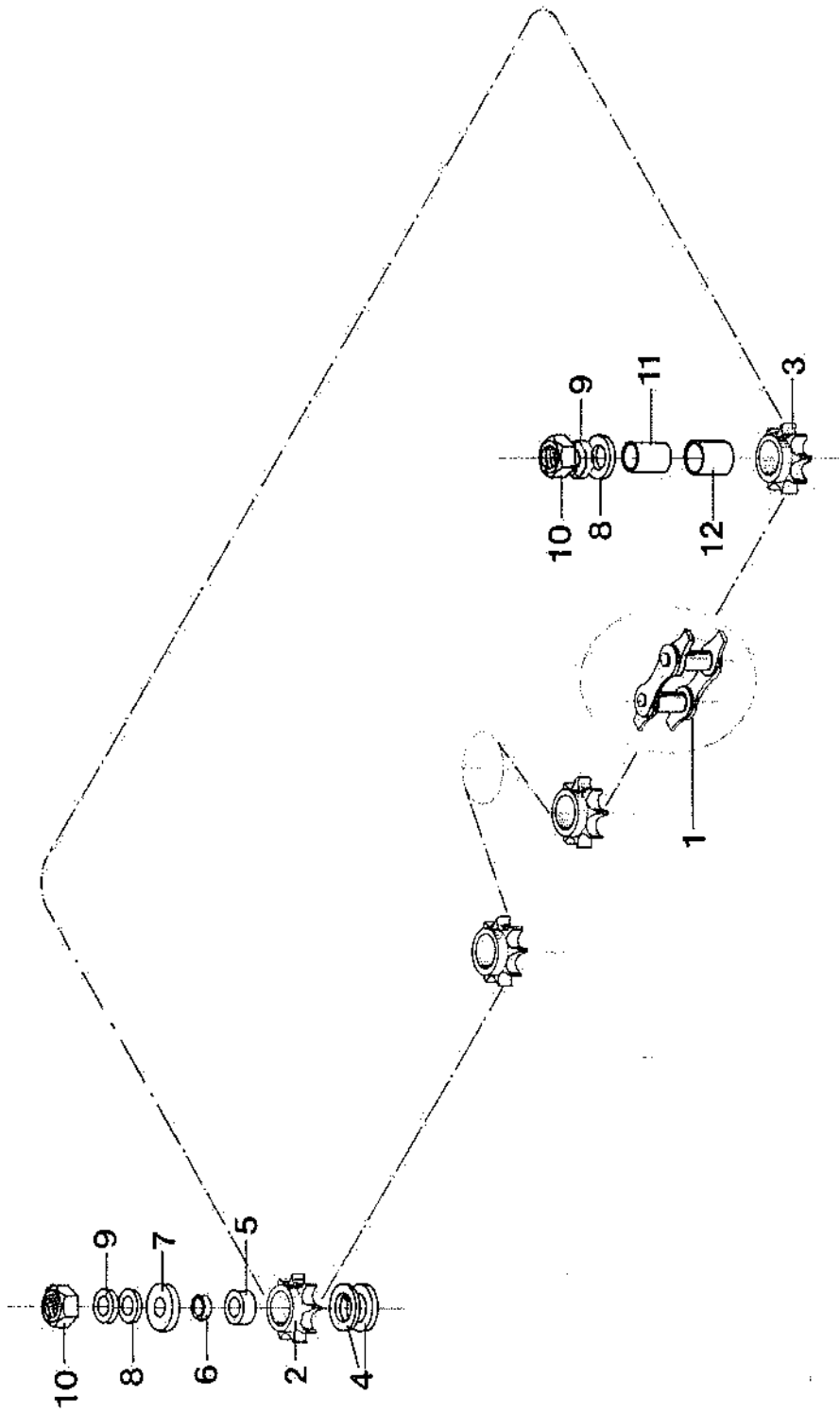
VOEDINGSMECHANISME

ZUFUHRVORRICHTUNG

FEEDING-MECHANISM

MÉCANISME ALIMENTAIRE

Nummer Number Número	Benaming Name Nombre	Benennung	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Dessin no.
1	Druk/trek-element, compleet, bestaande uit 1 l/m 7	Druck/Zug Element, komplett, bestehend aus 1 bis 7	Push/draw unit, complete consisting of part 1 to 7	Pièce de pression/traction, complète consistant des no. 1 à 7	3.13.04.02.00
2	Druk/trek-element	Druck/Zug Element	Push/draw unit	Pièce de pression/traction	3.13.04.21.00
3	As, compleet	Achse, compleet	Axis complete	Axe complète	3.13.04.22.00
4	Geleidebus	Rühringsbüchse	Guiding bush	Douille de guidage	4.09.04.02.01
5	Moer M 8	Druckfeder	Push-spring	Ressort de pression	4.09.04.02.02
6	Kroonmoer M 20	Kronenmoer M 20	Castellated nut M 20	Ecrou orléans M 20	4.13.04.00.01
7	Seegerring 70 x 2,5 DIN 472	Seegerring 70 x 2,5 DIN 472	Circlip 70 x 2,5 DIN 472	Circlip 70 x 2,5 DIN 472	4.13.04.00.02
8	Spilpen 4 x 40	Spilpen 4 x 40	Split-pin 4 x 40	Clavette d'arrêt 4 x 40	
9	Lagerbus	Lagerbüchse	Bearing bush	Bague à palier	
10	Seegerring 25 x 1,2 DIN 471	Seegerring 25 x 1,2 DIN 471	Circlip 25 x 1,2 DIN 471	Circlip 25 x 1,2 DIN 471	
11	Lageringplaat	Lagerstreifen	Bearing strip	Bande à palier	
12	Bout M 8 x 20	Bolzen M 8 x 20	Bolt M 8 x 20	Boulon M 8 x 20	
13	Veerring M 8	Federring M 8	Spring washer M 8	Pondelle „grower“ M 8	
14	Moer M 8	Mutter M 8	Nut M 8	Ecrou M 8	4.09.04.03.03
15	Lagerbus	Lagerbüchse	Bearing bush	Bague à palier	4.09.04.20.00
16	Steunblok	Steunblok	Supporting block	Bloc de support	4.09.04.03.02
17	Veer	Feder	Spring	Ressort	4.09.04.03.01
18	Vergrendelpal	Sperrklinken	Locking pawl	Cliquet d'arrêt	4.13.04.04.03
19	Palbeugel	Sperrklinkenbügel	Pawl bow	Anse-cliquet	4.09.04.04.05
20	Binnenpal	Innen Sperrklinken	Inside pawl	Cliquet intérieur	4.09.04.04.04
21	Buitenpal	Aussen Sperrklinken	Outside pawl	Cliquet extérieur	4.09.04.04.05
22	Veer	Feder	Spring	Ressort	4.09.04.04.01
23	Palhouder, krom	Sperrklinkenhalter, krumm	Pawl-holder, bent	Porte-cliquet, courbé	4.13.04.04.11
24	Palhouder, recht	Sperrklinkenhalter, recht	Pawl-holder, straight	Porte-cliquet, droit	4.13.04.04.10
25	Lagerbus	Lagerbüchse	Bearing bush	Bague à palier	4.09.04.04.01
26	As + Palwiel	Achse + Sperr-Rad	Axis + ratched wheel	Axe + roue à cliquet	3.13.04.26.00
27	Vergrendelplaat	Sperrschelbe	Locking disc	Disque d'arrêt	4.13.04.04.02
28	Lagerbus	Lagerbüchse	Bearing bush	Bague à palier	4.13.04.04.09
29	Buisje	Rohr	Pipe	Tube	
30	Bout M 12 x 85	Bolzen M 12 x 85	Bolt M 12 x 85	Boulon M 12 x 85	3.09.04.23.00
31	Kogellager 6006 2RS	Kugellager 6006 2RS	Roller bearing 6006 2RS	Palier à billes 6006 2RS	4.09.04.04.07
32	Ratellagering	Sperrwerkagering	Ratchet bearing	Palier de cliquet	
33	Keitingwiel 3/4", 10-tands	Keitentrad 3/4", Z = 10	Chain wheel 3/4", Z = 10	Roue à chaîne, Z = 10	
34	Spanstift 5x 40 DIN 1481	Federstift 5x 40 DIN 1481	Spring pin 5 x 40 DIN 1481	Goujon de ressort 5 x 40 DIN 1481	
35	Spanstift 8x 40 DIN 1481	Federstift 8x 40 DIN 1481	Spring pin 8 x 40 DIN 1481	Goujon de ressort 8 x 40 DIN 1481	
36	Moer M 12	Mutter M 12	Nut M 12	Ecrou M 12	1.13.04.05.00
37	Beschermkap	Schutzkappe	Protecting hood	Chapeau de protection	4.13.04.05.02
38	Slangklem onder	Unter Schlauchklammer	Lower hose clamp	Collier de tuyeau au dessous	4.13.04.05.03
39	Slangklem	Schlauchklammer	Upper hose clamp	Collier de tuyeau	
	Bout M 8	Bolzen M 8	Bolt M 8	Boulon M 8	



TRANSPORT-AANDRIJVING
 TRANSPORT-ANTRIEB
 TRANSPORT-DRIVE
 TRANSPORT MOTRICE

Afb. 25

TRANSPORT-MOTRICE

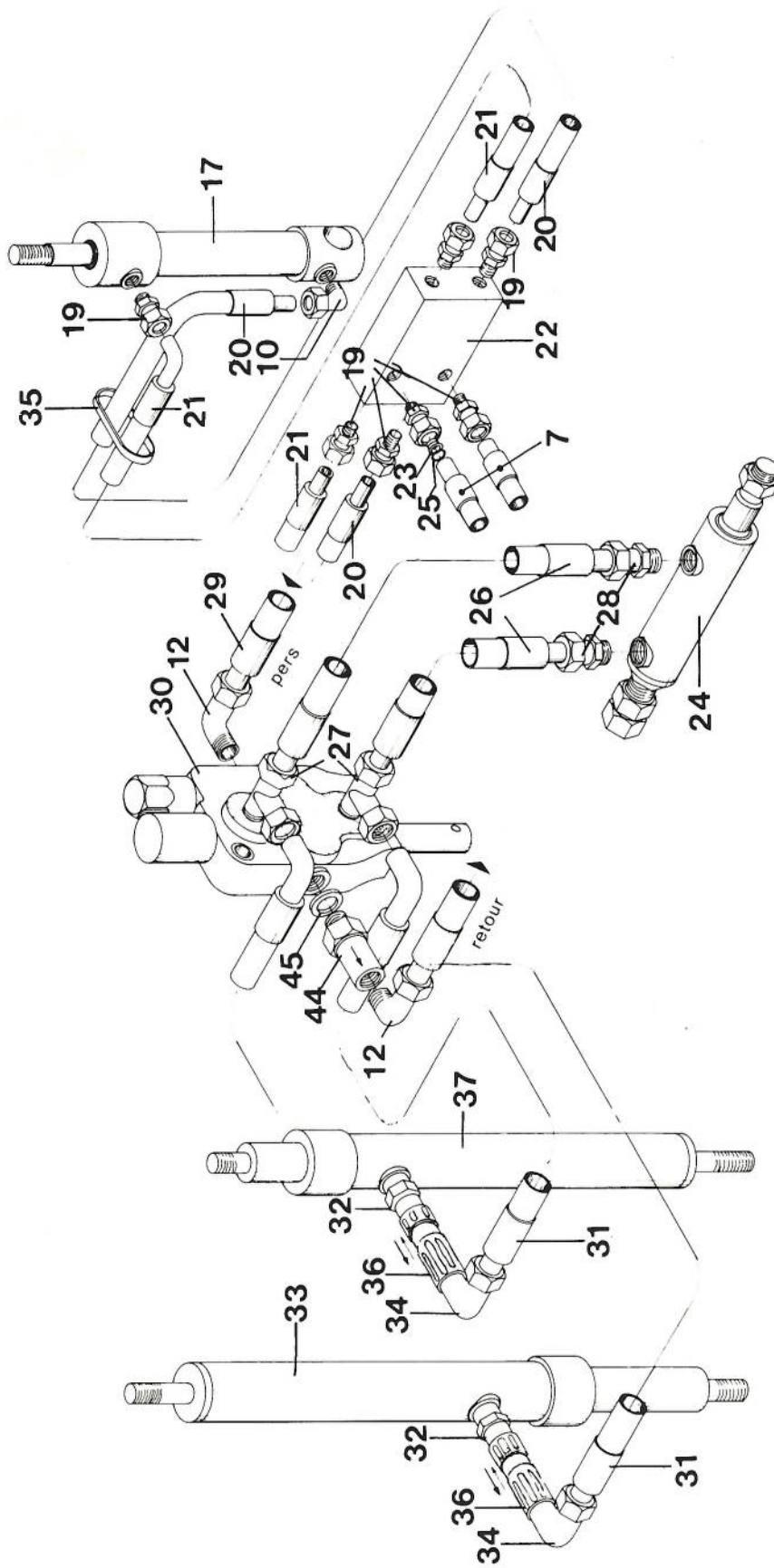
TRANSPORT-DRIVE

TRANSPORT-ANTRIEB

TRANSPORT-AANDRIJVING

Nummer Nummer Number Numéro	Benaming Benennung Description	Benennung Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.	
1	Ketting $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ DIN 81 - 88 incl. verb. schakel $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ (2x) (L = 6000)	Kette $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ DIN 81 - 88 incl. Verb. glied $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ (2x) (L = 6000)	Chain $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ DIN 81 - 88 incl. Joining link $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ (2x) (L = 6000)	Chaîne $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ DIN 81 - 88 anneau à raccord $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$ (2x) (L = 6000)	4.09.05.00.01
2	UITVOERING I (met kogellagers)	AUSFÜHRUNGSFORM I (mit Kugellager)	CONSTRUCTION TYPE I (with ball bearings)	MODE D'EXÉCUTION I (avec palier à billes)	
4	Kettingwiel $\frac{3}{4}''$, Z = 12 (4x)	Kettenrad $\frac{3}{4}''$, Z = 12 (4x)	Chain wheel $\frac{3}{4}''$, Z = 12 (4x)	Roue à chaîne $\frac{3}{4}''$, Z = 12 (4x)	
5	Sluiring M 18 (8x)	Scheibe M 18 (8x)	Plain washer M 18 (8x)	Rondelle plate M 18 (8x)	
6	Kogellager 6203 2RS (4x)	Kugellager 6203 2RS (4x)	Ball bearing 6203 2RS (4x)	Roulement à billes 6203 2RS (4x)	
7	Afstandsring $\varnothing 17 \times \varnothing 25 \times 11$ (4x)	Buchse $\varnothing 17 \times \varnothing 25 \times 11$ (4x)	Bush $\varnothing 17 \times \varnothing 25 \times 11$ (4x)	Douille $\varnothing 17 \times \varnothing 25 \times 11$ (4x)	
8	Schermplaatje $\varnothing 17 \times \varnothing 55 \times 3$ (4x)	Scheibe $\varnothing 17 \times \varnothing 55 \times 3$ (4x)	Washer $\varnothing 17 \times \varnothing 55 \times 3$ (4x)	Rondelle $\varnothing 17 \times \varnothing 55 \times 3$ (4x)	
9	Sluiring M 16 (4x)	Scheibe M 16 (4x)	Plain washer M 16 (4x)	Rondelle plate M 16 (4x)	
9	Veerring M 16 (4x)	Federring M 16 (4x)	Spring washer M 16 (4x)	Rondelle „grower“ M 16 (4x)	
10	Moer M 16 (4x)	Mutter M 16 (4x)	Nut M 16 (4x)	Ecrou M 16 (4x)	
3	UITVOERING II (met nylonlagers)	AUSFÜHRUNGSFORM II (mit Nylonlager)	CONSTRUCTION TYPE II (with nylon bearings)	MODE D'EXÉCUTION (avec palier de nylon)	
12	Kettingwiel $\frac{3}{4}''$, Z = 12 (4x)	Kettenrad $\frac{3}{4}''$, Z = 12	Chain wheel $\frac{3}{4}''$, Z = 12 (4x)	Roue à chaîne $\frac{3}{4}''$, Z = 12	4.13.05.00.02
11	Bus (4x)	Nylonlager (4x)	Nylon bearing (4x)	Palier de Nylon (4x)	4.13.05.00.04
8	Sluiring M 16 (4x)	Buchse (4x)	Bush (4x)	Douille (4x)	4.13.05.00.03
9	Vaerring M 16 (4x)	Scheibe M 16 (4x)	Plain washer M 16 (4x)	Rondelle plate M 16 (4x)	
10	Moer M 16 (4x)	Federring M 16 (4x)	Spring washer M 16 (4x)	Rondelle „grower“ M 16 (4x)	
		Mutter M 16 (4x)	Nut M 16 (4x)	Ecrou M 16 (4x)	

MACHINE HYDRAULIEK
MASCHINE HYDRAULIK
MACHINE HYDRAULICS
HYDRAULIQUE DE MACHINE

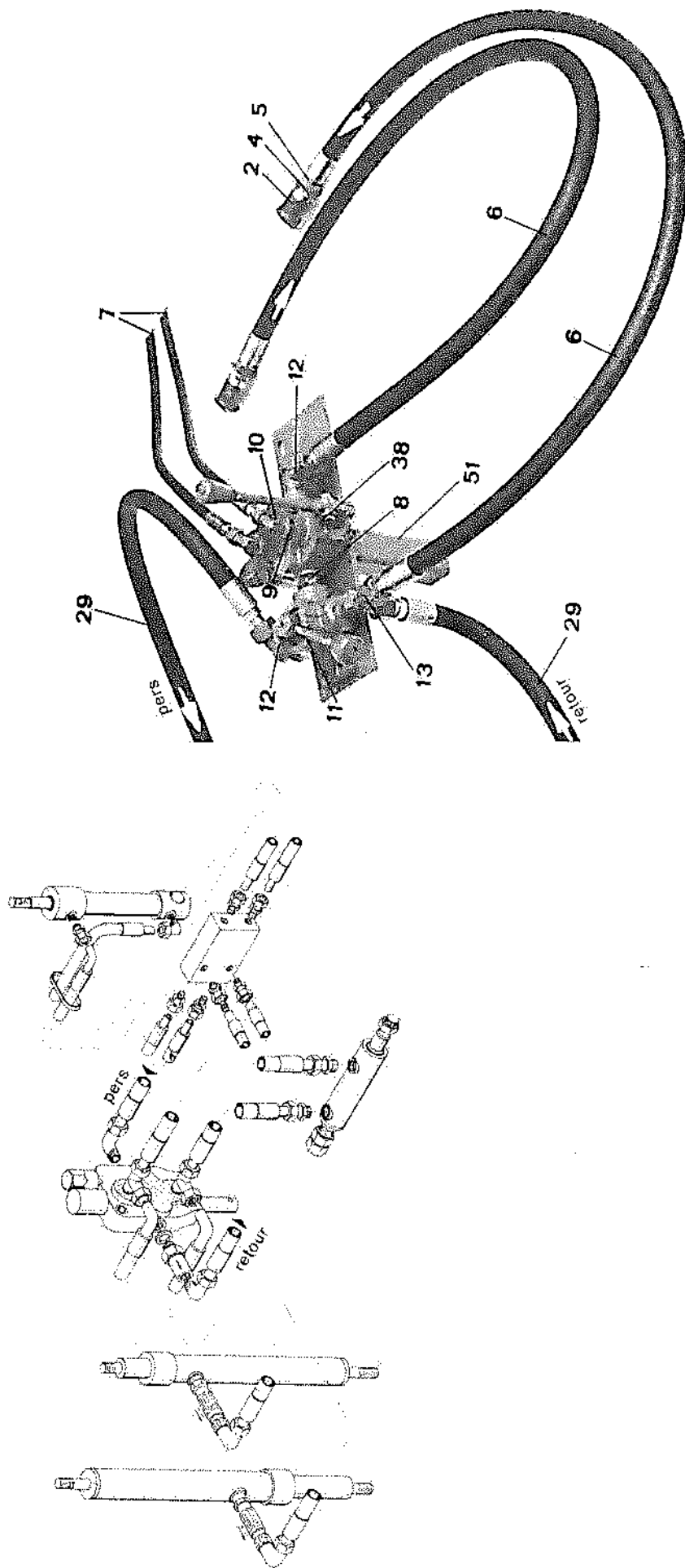


Afb. 26

HYDRAULIEK

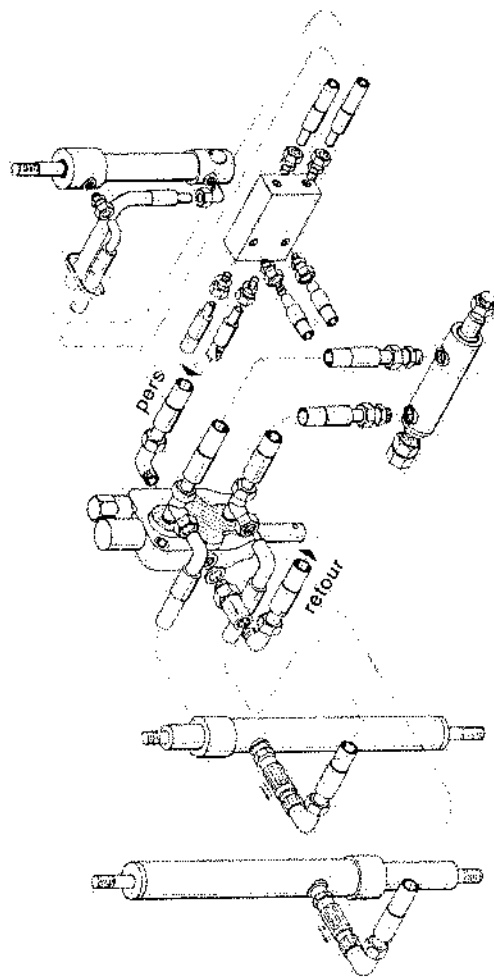
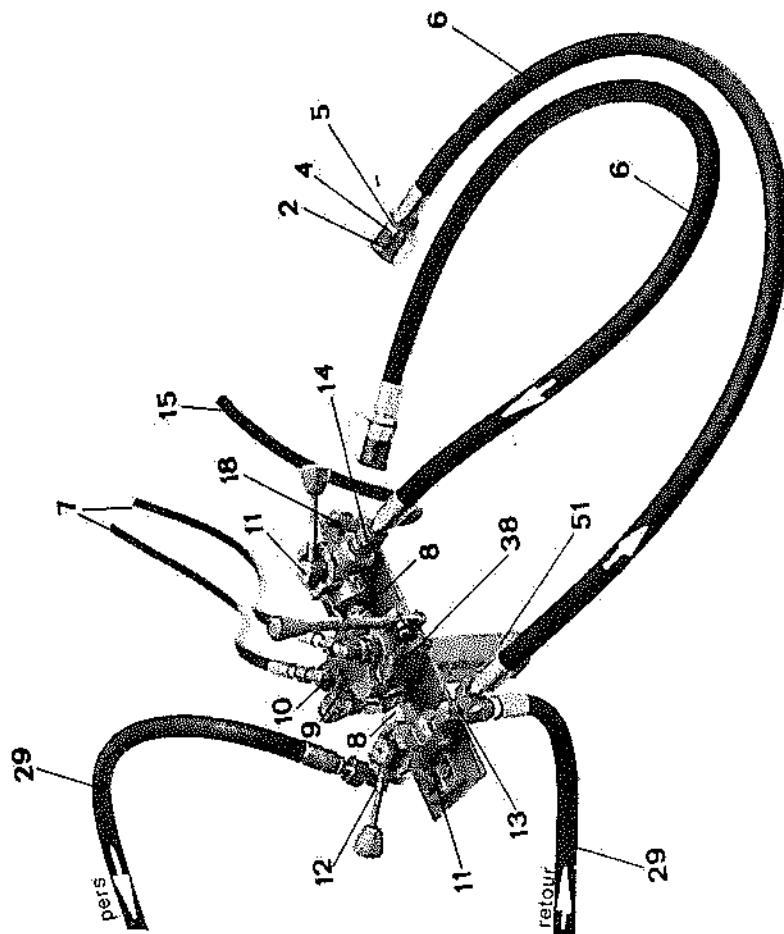
Nummer Number Número	Benaming	Benennung	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Dessin no.
----------------------------	----------	-----------	-------------	-------------	---

2	Stofkap	Plastic cap	Chapeau plastique		
4	Snelkoppeling (man)	Abreisskuppelung (Stecker)	Quick release coupling (male)	Raccord rapide-fiche de contact	
5	Koperen ring Ø 26 x Ø 21 x 1	Kupferner Ring Ø 26 x Ø 21 x 1	Copper joint ring Ø 26 x Ø 21 x 1	Rondelle en cuivre Ø 26 x Ø 21 x 1	
6	HD-slang 1/2", 3/8", BSP / Ø 15 recht	HD-Schlauch 1/2", 3/8", BSP / Ø 15 recht	HP-flex. tube 1/2", 3/8", BSP / Ø 15 straight	HP-tuyau flex. 1/2", 3/8", BSP / Ø 15 droit	
7	HD-slang 1/2", 2 x Ø 8 recht	HD-Schlauch 1/2", 2 x Ø 8 recht	HP-flex. tube 1/2", 2 x Ø 8 straight	HP-tuyau flex. 1/2", 2 x Ø 8 droit	
8	Verbindingsnippel 2 x (M 18 x 1.5)	Verbindungsstück M 18 x 1.5 / 1/4", G	Screw joint 2 x (M 18 x 1.5)	Raccord 2 x (M 18 x 1.5)	
9	Verloopstuk M 18 x 1.5 / 1/4", G	Erweiterungsstück M 18 x 1.5 / 1/4", G	Screw thread reducer M 18 x 1.5 / 1/4", G	Réduction de vis M 18 x 1.5 / 1/4", G	
10	Haaks inschroefkoppeling 1/4", G / Ø 8	Winkel Einschraubverschraubung 1/4", G / Ø 8	Square screw-in joint 1/4", G, Ø 8	Coude union mâle à visser 1/4", G, Ø 8	
11	Driveekkraan, T.B. 3 x (M 18 x 1.5), 30 l/min	3-Weghahn, T.B. 3 x (M 18 x 1.5), 30 l/min	3-way cock, T.B. 3 x (M 18 x 1.5), 30 l/min	3-roues robinet, T.B. 3 x (M 18 x 1.5), 30 l/min	
12	Haakse inschroefkoppeling	Winkel Einschraubverschraubung	Square screw-in joint	Coude union mâle à visser	
13	M 18 x 1.5 / Ø 15	M 18 x 1.5 / Ø 15	M 18 x 1.5 / Ø 15	M 18 x 1.5 / Ø 15	
14	L-inschroefkoppeling	L-Einschraubverschraubung	L-screw-in joint	Raccord équerre mâle à visser	
15	Rechte inschroefkoppeling	Gerade Einschraubverschraubung	Straight screw-in joint	Raccord droite mâle à visser	
16	HD-slang 3/8", 2 x Ø 12 recht	HD-Schlauch 3/8", 2 x Ø 12 recht	HP-flex tube 3/8", 2 x Ø 12 straight	HP-tuyau flex. 3/8", 2 x Ø 12 droit	
17	L = 1800, SAE 100 R1	L = 1800, SAE 100 R1	L = 1800, SAE 100 R1	L = 1800, SAE 100 R1	
18	Hefmastcilinder	Hebezyylinder	Lifting cylinder	Cylindre éleveur	
19	Drukraamcilinder	Drückrahmenzylinder	Push-frame cylinder	Cylindre de chassis de pression	
20	Haakse inschroefkoppeling	Winkel Einschraubverschraubung	Square screw-in joint	Coude union mâle à visser	2.03.01.03.00
21	M 18 x 1.5 / Ø 12	M 18 x 1.5 / Ø 12	M 18 x 1.5 / Ø 12	M 18 x 1.5 / Ø 12	3.13.06.01.00
22	Rechte inschroefkoppeling	Gerade Einschraubverschraubung	Straight screw-in joint	Raccord droite mâle à visser	
23	1/2", BSP / Ø 8	1/2", BSP / Ø 8	1/2", BSP / Ø 8	1/2", BSP / Ø 8	
24	HD-Slang 1/2", 2 x Ø 8 recht	HD-Schlauch 1/2", 2 x Ø 8	HP-flex. tube 1/2", 2 x Ø 8 straight	HP-tuyau flex. 1/2", 2 x Ø 8 droit	
25	L = 620, SAE 100 R1	L = 620, SAE 100 R1	L = 620, SAE 100 R1	L = 620, SAE 100 R1	
26	HD-slang 1/2", Ø 8 recht / Ø 8 haaks	HD-Schlauch 1/2", Ø 8 recht / Ø 8 Winkel	HP-flex. tube 1/2", Ø 8 straight / Ø 8 square	HP-tuyau flex. 1/2", Ø 8 droit / Ø 8 équerre	4.13.06.00.01
27	L = 460, SAE 100 R1	L = 460, SAE 100 R1	L = 460, SAE 100 R1	L = 460, SAE 100 R1	
28	Verdeelstuk	Verdelerstück	Distributor	Distributeur	
29	Smoorplug	Drossel	Choke	Étrangleur	4.13.06.00.04
30	Aanzetcilinder	Transportzylinder	Transport cylinder	Cylindre de support	3.13.06.04.00
31	O-ring 3 x 1.6	O-Ring 3 x 1.6	O-ring 3 x 1.6	Bague-O 3 x 1.6	
32	HD-slang 3/8", 2 x Ø 12 recht	HD-Schlauch 3/8", 2 x Ø 12 recht	HP-flex. tube 3/8", 2 x Ø 12 straight	HP-tuyau flex. 3/8", 2 x Ø 12 droit	
33	L = 1200, SAE 100 R2	L = 1200, SAE 100 R2	L = 1200, SAE 100 R2	L = 1200, SAE 100 R2	
34	L-inschroefkoppeling	L-Einschraubverschraubung	L-screw-in joint	Raccord équerre mâle à visser	
35	M 18 x 1.5 / 2 x Ø 12	M 18 x 1.5 / 2 x Ø 12	M 18 x 1.5 / 2 x Ø 12	M 18 x 1.5 / 2 x Ø 12	
36	Rechte inschroefkoppeling	Gerade Einschraubverschraubung	Straight screw-in joint	Raccord droite mâle à visser	
37	M 18 x 1.5 / Ø 12	M 18 x 1.5 / Ø 12	M 18 x 1.5 / Ø 12	M 18 x 1.5 / Ø 12	
38	HD-slang 1/2", 2 x Ø 15 recht	HD-Schlauch 1/2", 2 x Ø 15 recht	HP-flex. tube 1/2", 2 x Ø 15 straight	HP-tuyau flex. 1/2", 2 x Ø 15 droit	
39	L = 4000, SAE 100 R2	L = 4000, SAE 100 R2	L = 4000, SAE 100 R2	L = 4000, SAE 100 R2	
40	Ventiel	Ventil	Valve	Valve de direction	
41	HD-slang 3/8", Ø 12 recht / Ø 12 haaks	HD-Schlauch 3/8", Ø 12 recht / Ø 12 Winkel	HP-flex. tube 3/8", Ø 12 straight / Ø 12 square	HP-tuyau flex. 3/8", Ø 12 droit / Ø 12 équerre	4.13.06.00.02
42	L = 255, SAE 100 R2	L = 255, SAE 100 R2	L = 255, SAE 100 R2	L = 255, SAE 100 R2	
43	Rechte nippel M 18 x 1.5 — 3/8", G	Rechte Verschraubung M 18 x 1.5 — 3/8", G	Straight screw joint M 18 x 1.5 / 3/8", G	Douille droit M 18 x 1.5 / 3/8", G	
44	Zaagcilinder Ø 28	Sägezylinder Ø 28	Saw cylinder Ø 28	Cylindre de scie Ø 28	3.13.06.02.00
45	Haakse inschroefkoppeling 3/8", — Ø 12	Gerade Einschraubverschraubung 3/8", Ø 12	Straight screw-in joint 3/8", / Ø 12	Raccord droit 3/8", / Ø 12	
46	Klemstrip	Klemmstreifen	Binding strip	Bondage	
47	Terugslagklep 3/8", doorboord Ø 3	Rückschlagventil 3/8", (Widergang Ø 3)	Non-return valve 3/8", return Ø 3	Soupape de retour 3/8", retour Ø 3	3.09.06.02.00
48	Zaagcilinder Ø 25	Sägezylinder Ø 25	Saw cylinder Ø 25	Cylindre de scie Ø 25	
49	Ventiel	Ventil	Valve	Valve de direction	
50	Rechte inschroefkoppeling 1/2", BSP, Ø 15	Gerade Einschraubverschraubung 1/2", BSP, Ø 15	Straight screw-in joint 1/2", BSP / Ø 15	Raccord droit 1/2", BSP / Ø 15	
51	Verloopnippel 1/2", BSP / 1/4", G	Erweiterungsstück 1/2", BSP, 1/4", G	Screw thread reducer 1/2", BSP / 1/4", G	Réduction de vis 1/2", BSP / 1/4", G	
52	Rechte inschroefkoppeling 1/4", G, Ø 8	Gerade Einschraubverschraubung 1/4", G, Ø 8	Straight screw-in joint 1/4", G / Ø 8	Raccord droit 1/4", G / Ø 8	
53	Terugslagklep 2 x (M 18 x 1.5)	Rückschlagventil 2 x (M 18 x 1.5)	Non-return valve 2 x (M 18 x 1.5)	Soupape de retour 2 x (M 18 x 1.5)	
54	Koperen ring 24 x 18 x 1	Kupferner Ring 24 x 18 x 1	Copper ring 24 x 18 x 1	Rondelle en cuivre 24 x 18 x 1	
55	Steunplaat	Konsole	Console	Console	3.13.06.00.03



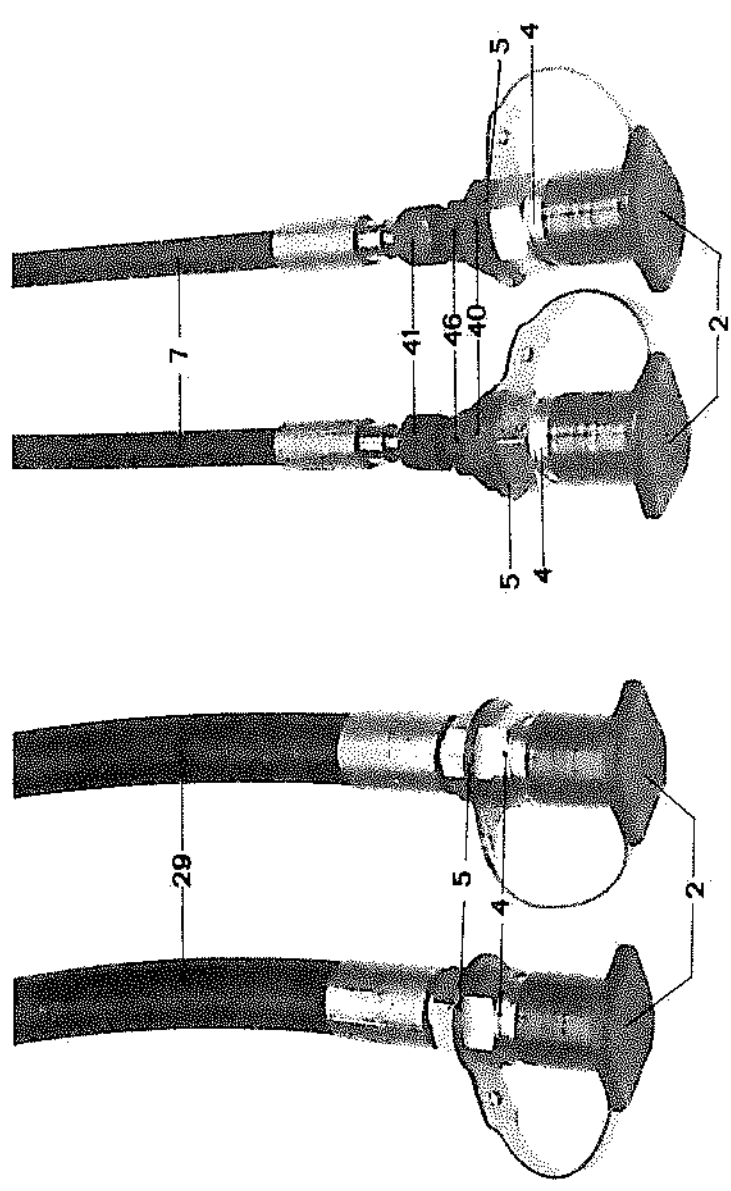
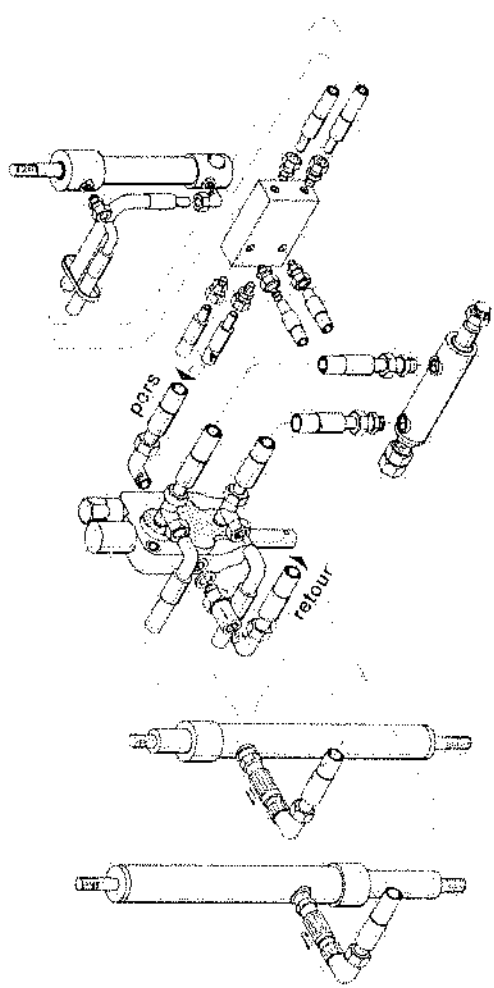
HYDRAULIEK KZ-1
 HYDRAULIK KZ-1
 HYDRAULICS KZ-1
 HYDRAULIQUE KZ-1

Afb. 27



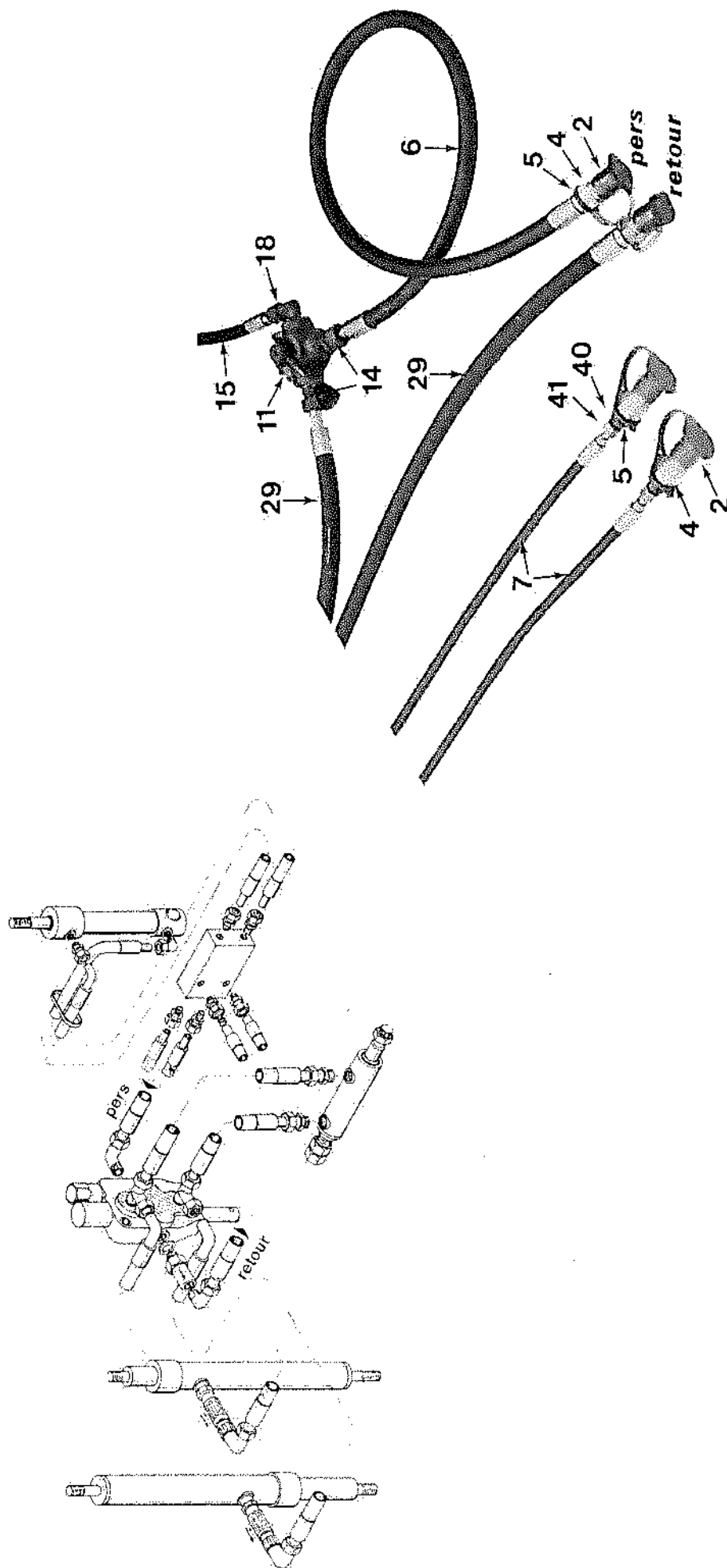
Afb. 28

HYDRAULIEK KZ-M1
 HYDRAULIK KZ-M1
 HYDRAULICS KZ-M1
 HYDRAULIQUE KZ-M1



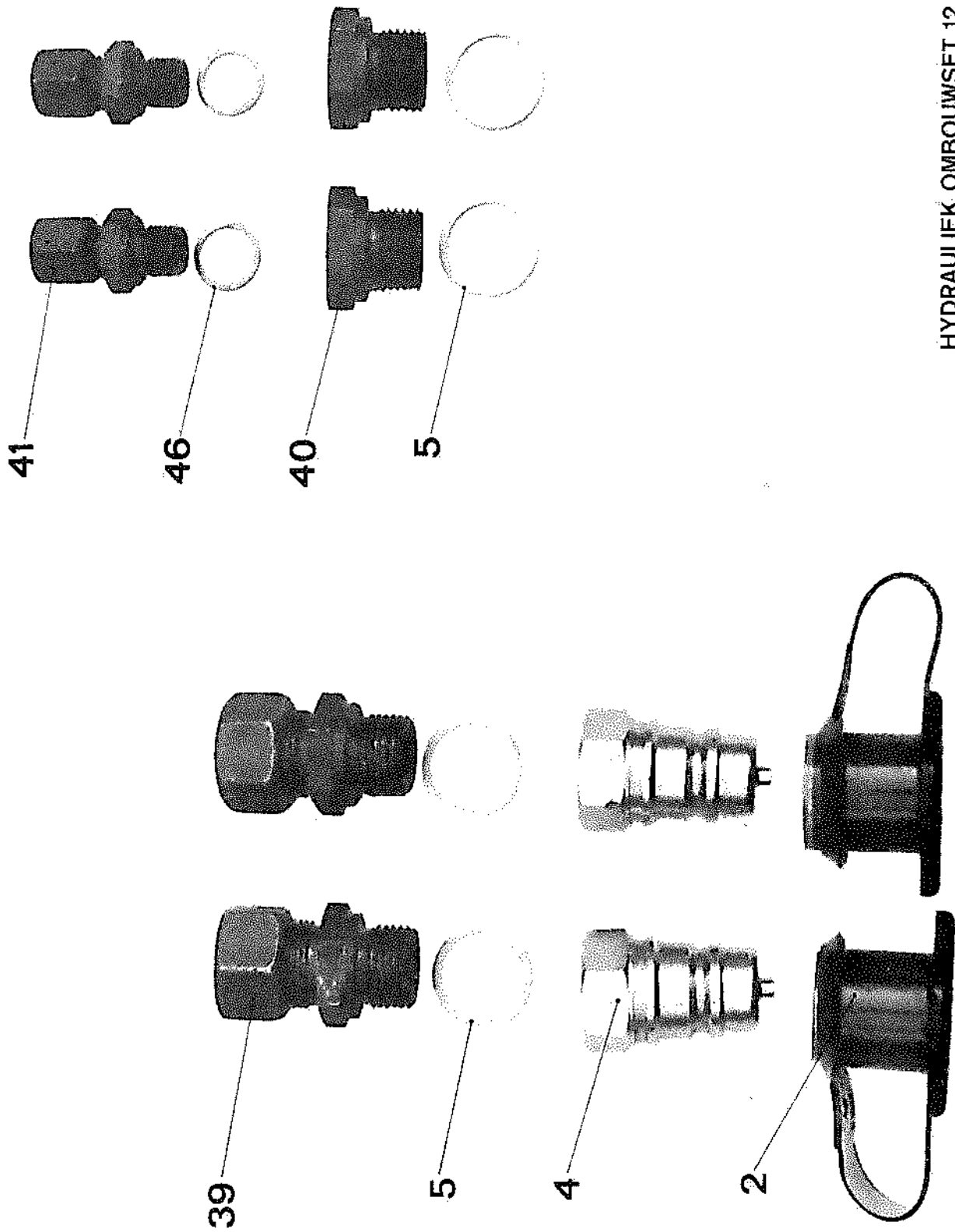
HYDRAULIEK KZ-2
 HYDRAULIK KZ-2
 HYDRAULICS KZ-2
 HYDRAULIQUE KZ-2

Afb. 29



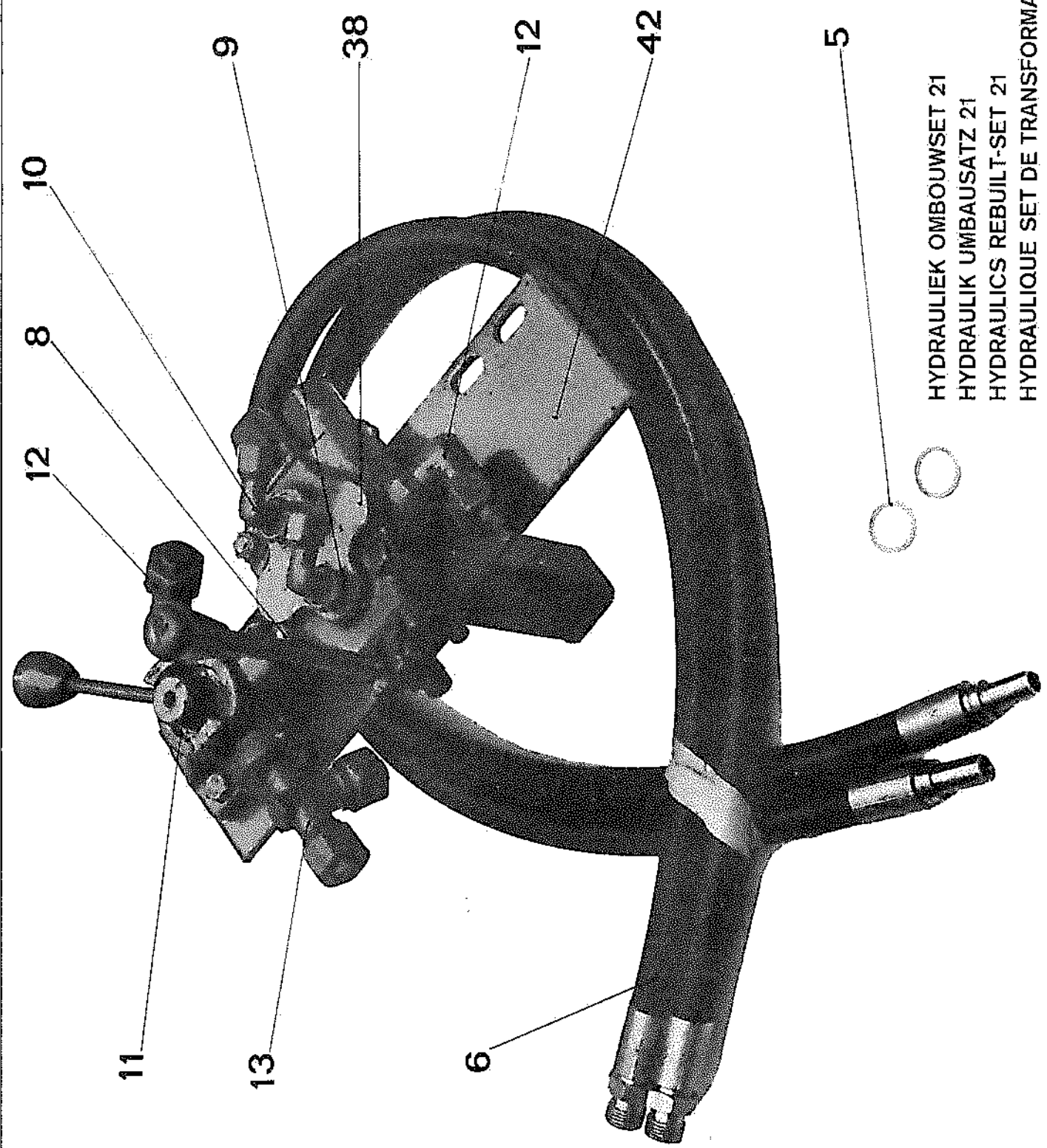
Afb. 30

HYDRAULIEK KZ-M2
 HYDRAULIK KZ-M2
 HYDRAULICS KZ-M2
 HYDRAULIQUE KZ-M2

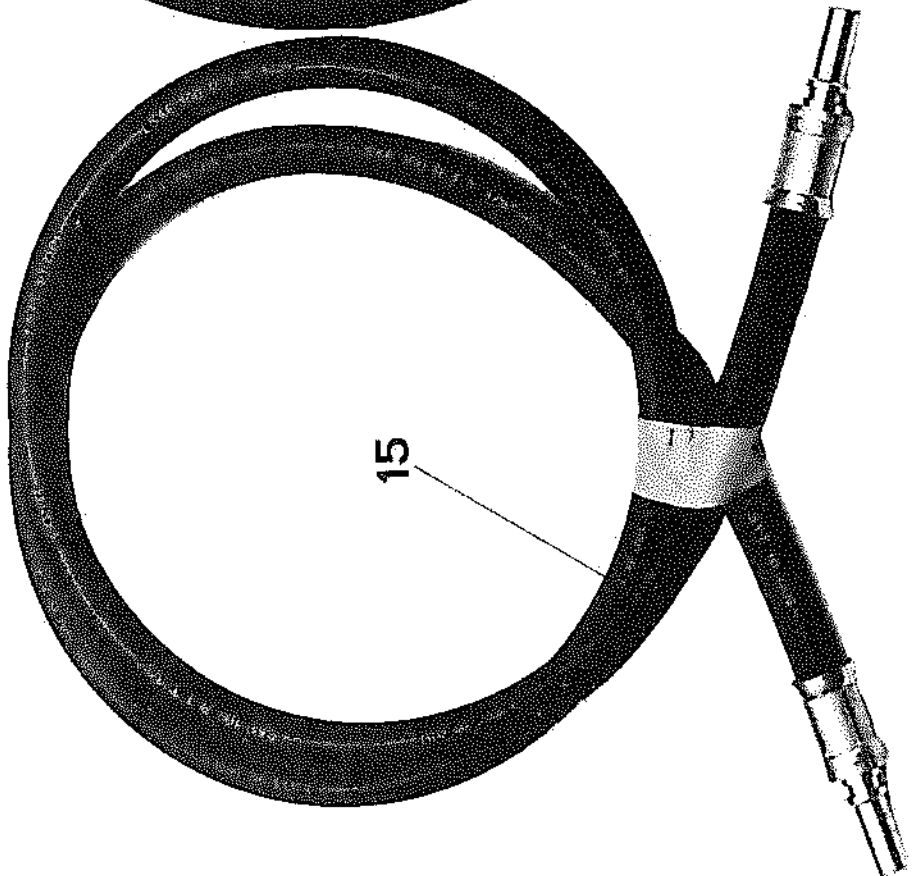
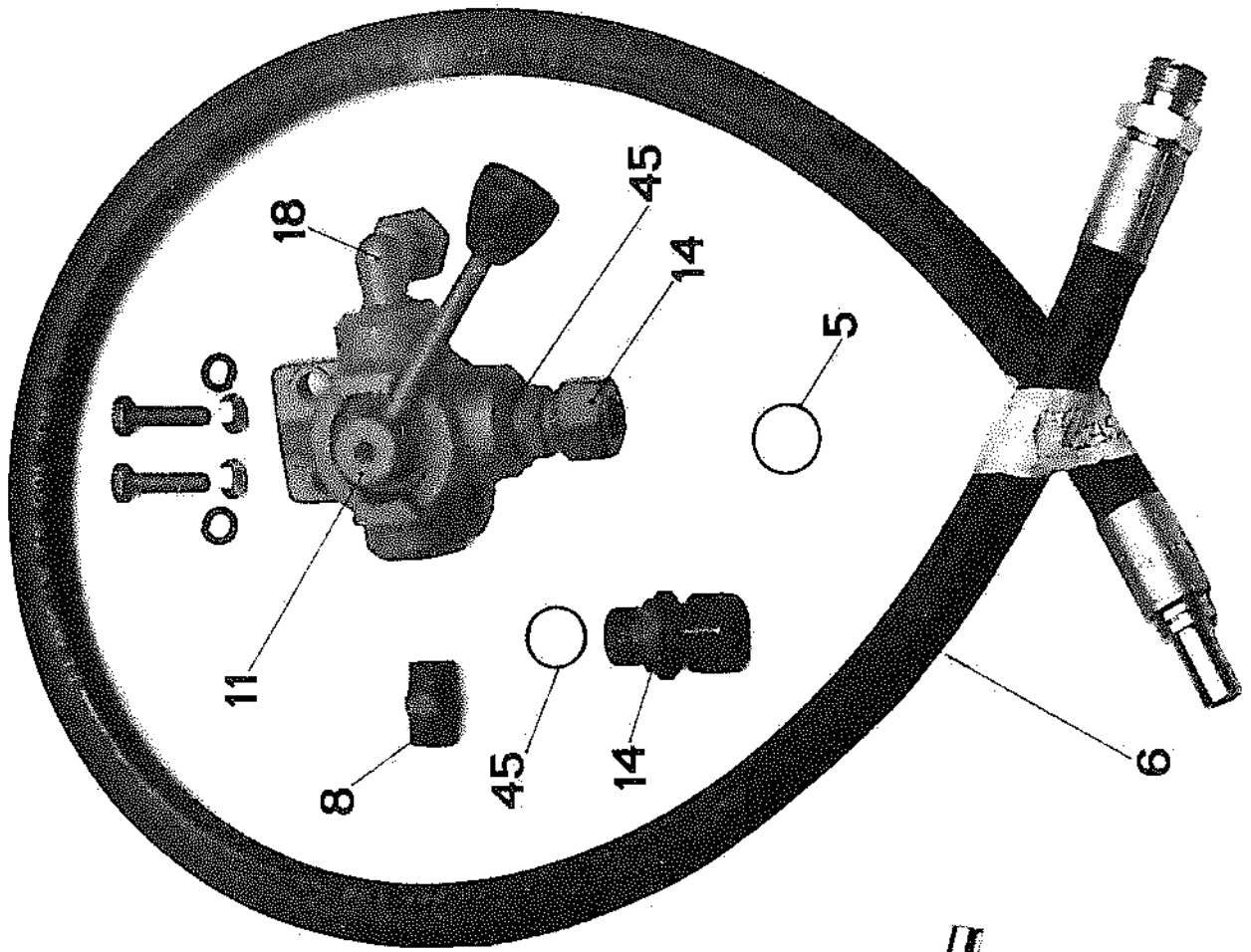


HYDRAULIEK OMBOUWSET 12
 HYDRAULIK UMBAU-SATZ 12
 HYDRAULICS REBUILT-SET 12
 HYDRAULIQUE SET DE TRANSFORMATION 12

Afb. 31



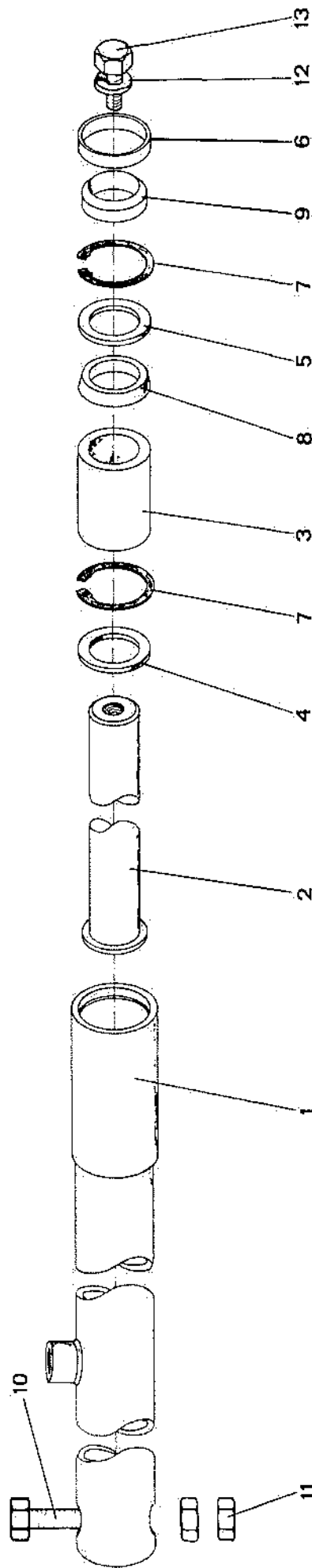
Afb. 32



HYDRAULIEK OMBOUWSET M
 HYDRAULIK UMBAU-SATZ M
 HYDRAULICS REBUILT-SET M
 HYDRAULIQUE SET DE TRANSFORMATION M

Afb. 33

Afb. 34



HEFMASTCILINDER
HUBGERÄT-ZYLINDER

HIGH-LIFTING FRAME CYLINDER
CYLINDRE ÉLÉVATEUR

HEFMASTCILINDER

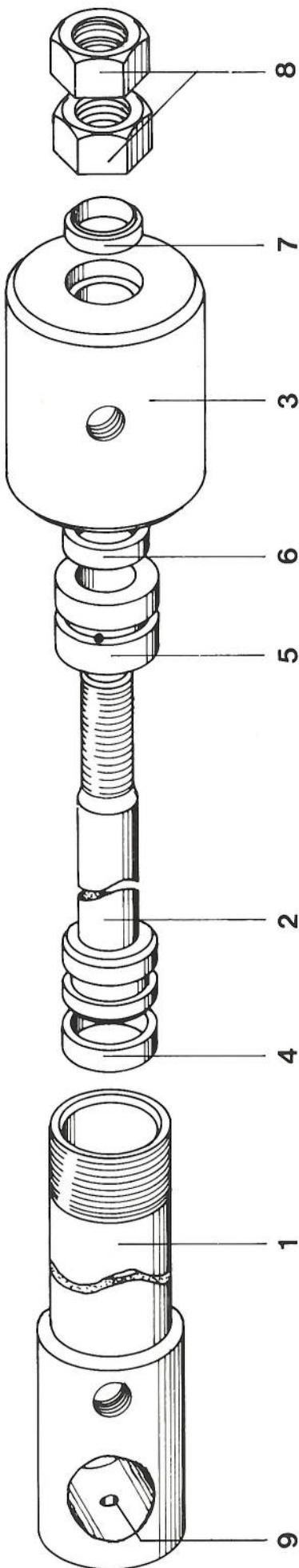
HUBGERÄT-ZYLINDER

HIGH-LIFTING FRAME CYLINDER

CYLINDRE ÉLÉVATEUR

Nummer	Bestelno.	Benaming	Description	Description	Tekening no.
Number	Bestell-Nr.	Benennung	Description	Description	Zeichnung-Nr.
Number	Orderingno.	Benennung	Description	Description	Drawing no.
Numéro	No. à commander	Benennung	Description	Description	Dessin no.
1	06.16.01	Cilinderbuis	Cylinder	Cylindre	2.03.01.20.00
2	06.16.02	Zuigerstang	Piston rod	Tige de piston	3.03.01.21.00
3	06.16.03	Bus	Box bush	Douille	4.03.01.03.02
4	06.16.04	Ring	Washer	Rondelle	4.03.01.03.03
5	06.16.05	Ring	Washer	Rondelle	4.03.01.03.04
6	06.16.06	Klemring	Ring	Rondelle prince	4.03.01.03.05
7	06.16.07	Seegerring (inv. Ⓢ 55)	Circle (Ⓢ 55)	Circlep (Ⓢ 55)	
8	06.16.08	Manchet (S216157 Evco-UK)	Seal (S216157 Evco-UK)	Joint d'étanchéité (S216157 Evco-UK)	
9	06.16.09	Vulastrijker	Wiper	Joint facheur	
10	06.16.10	Bout M16 x 100 - 8.8	Bolt M16 x 110 - 8.8	Boulon M16 x 110 - 8.8	
11	06.16.11	Moer M16 (2x)	Nut M16 (2x)	Ecrou M16 (2x)	
12	06.16.12	Veerring M12	Spring washer M12	Rondelle plate M12	
13	06.16.13	Bout M12 x 30 - 8.8	Bolt M12 x 30 - 8.8	Boulon M12 x 30 - 8.8	

Afb. 36



DRUKRAAM-CILINDER
ANDRUCKRAHMEN-ZYLINDER

PRESSURE FRAME CYLINDER
CYLINDRE DE CHÂSSIS À PRESSION

DRUKRAAM CYLINDER

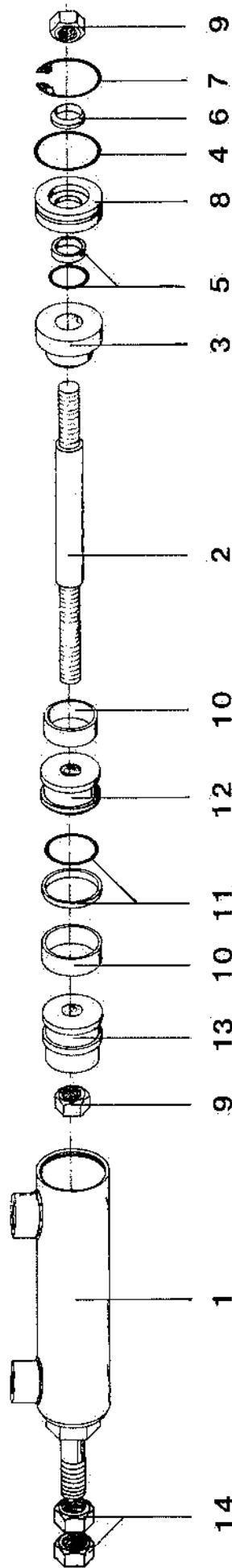
ANDRUCKRAHMEN ZYLINDER

PRESSURE FRAME CYLINDER

CYLINDRE DE CHASSIS À PRESSION

Nummer Nummer Number Numéro	Benaming	Benennung	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.
1	Cilinderbus	Zylinder	Cylinder	Cylindre	4.13.06.20.00
2	Zuigerstang + zuiger	Kolbenstange	Piston rod + piston	Tige de piston + piston	4.13.06.21.00
3	Geleidebus	Endbüchse	Box bush	Bague	4.09.06.01.01
4	Zuigerafdichting (L26-25, Eriks)	Kolbendichtung (L26-25, Eriks)	Piston seal (L25-26, Eriks)	Etanchéite de piston L25-26, Eriks)	4.09.06.01.02
5	Binnenbus	Innenbüchse	Inside bush	Bague-intérieur	
6	Groefringmanchet (S8-16, Eriks)	Manchet (S8-16, Eriks)	Seal guiding bush (S8-16, Eriks)	Manchon (S8-16, Eriks)	
7	Vuilatstrijker (P7-16, Eriks)	Streifer (P7-16, Eriks)	Wiper (P7-16, Eriks)	Racheur (P7-16, Eriks)	
8	Nyloc moer M 12	Nyloc Mutter M 12	Nylon sealed nut M 12	Écrou M 12 Nyloc	
9	Vetnippel M 6	Schmiermippel M 6	Grease nipple M 6	Grasqueur M 6	

Afb. 37



AANZETCILINDER
VORSCHUBZYLINDER

SUPPORTING CYLINDER
CYLINDRE DE SUPPORT

AANZETCILINDER

Nummer Number Número	Benaming
1	Cilinderbuis
2	Zuigerstang
3	Getuildebus
4	O-ring Ø 34 x 2
5	Stepsaal AS Ø 12
6	Vulfastrijker GA 12 20 4 6
7	Seegerring (inv. Ø 37) DIN 472
8	Manchet bus
9	Moer M 10
10	Steunring
11	Stepsaal (Ø 32)
12	Zuigerdeel (klein)
13	Zuigerdeel (groot)
14	Moer M 12

VORSCHUBZYLINDER

Bestenning
Zylinder
Kolbenstange
Büchse
O-Ring Ø 34 x 2
Dichtung AS Ø 12
Streifer GA 12 20 4 6
Seegerring Ø 37, DIN 472
Manchetbüchse
Mutter M 10
Stützungsbüchse
Dichtung (Ø 32)
Kolben (klein)
Kolben (groß)
Mutter M 12

SUPPORTING CYLINDER

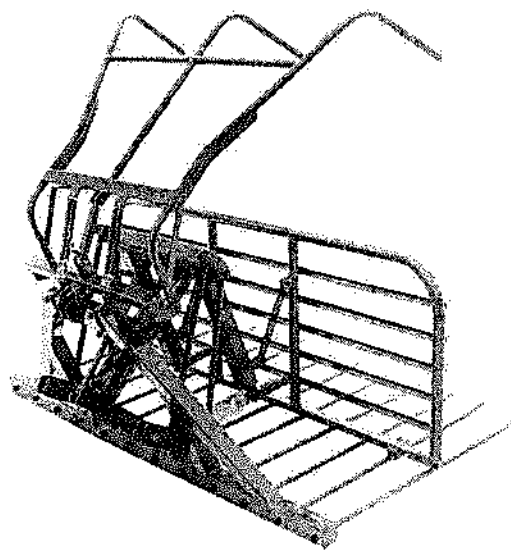
Description
Cylinder
Piston rod
Guiding bush
O-ring Ø 34 x 2
Seal AS Ø 12
Wiper GA 12 20 4 6
Circlep Ø 37 DIN 472
Seal guiding bush
Nut M 10
Supporting bush
Seat (Ø 32)
Piston (small)
Piston (large)
Nut M 12

CYLINDRE DE SUPPORT

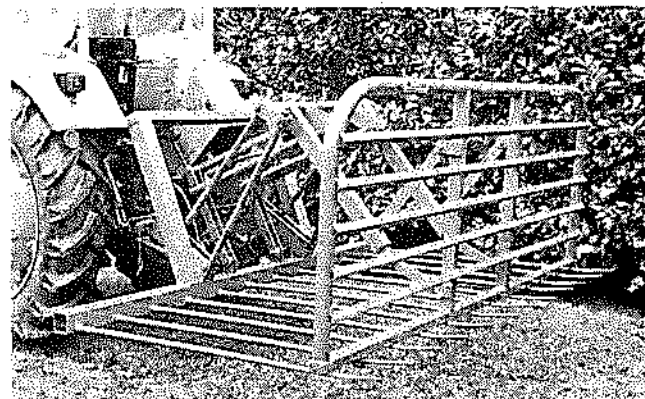
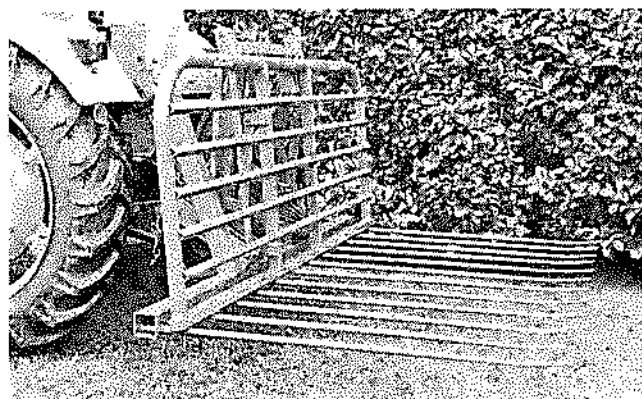
Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.
Cylindre	3.13.06.24.00
Tige de piston	4.09.06.04.01
Douille de guidage	4.09.06.04.02
Bague-O Ø 34 x 2	
Joint d'étanchéité A Ø 12	
Joint râcheur GA 12 20 4 6	
Circlep Ø 37 DIN 472	
Bague	
Ecrou M 10	4.09.06.04.03
Douille à support	
Joint d'étanchéité (Ø 32)	
Piston (petit)	4.09.06.04.04
Piston (grand)	4.09.06.04.05
Ecrou M 12	

DE MULLOS GRASVORK

met het hydraulisch afschuifbord is voor het vullen van rijkuilen het ideale werktuig!



Nu ook met hydraulisch bedienbare bovenklem



DER TRIOLIET SILOSCHWANZ

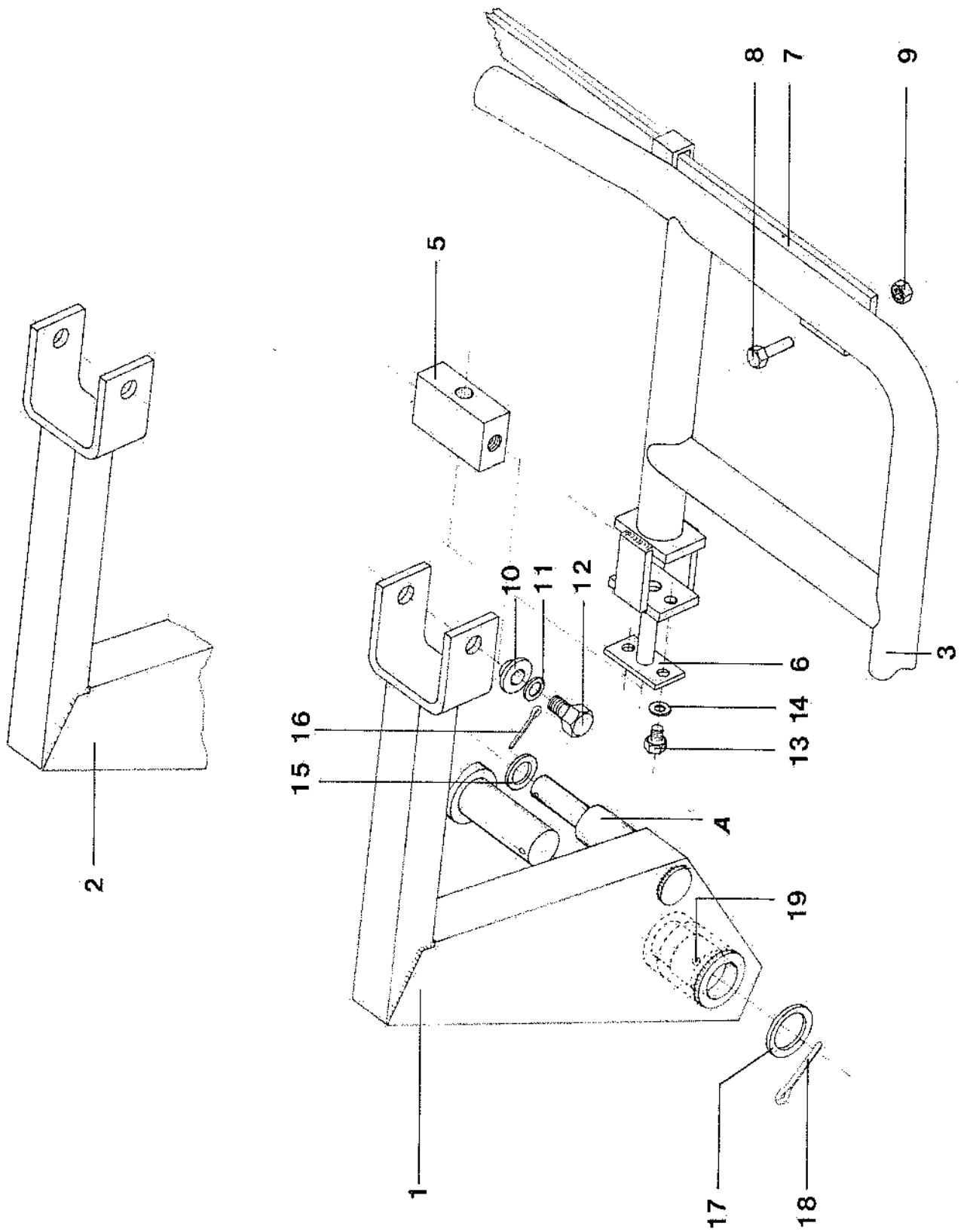
mit hydr. Abschiebung ist für die Befüllung von Fahrsilos einmalig!

THE TRIOLIET SILAGEFORK

with the hydr. push-off plate is topic for filling the trench silo!

LA FOURCHE À L'HERBE TRIOLIET

avec la plaque à reculer hydr. est l'instrument idéal pour remplir le silo tranché!



AANDRUKMECHANISME
 ANDRUCK-GETRIEBE
 PRESSURE-MECHANISM
 MÉCANISME DE PRESSION

Afb. 39

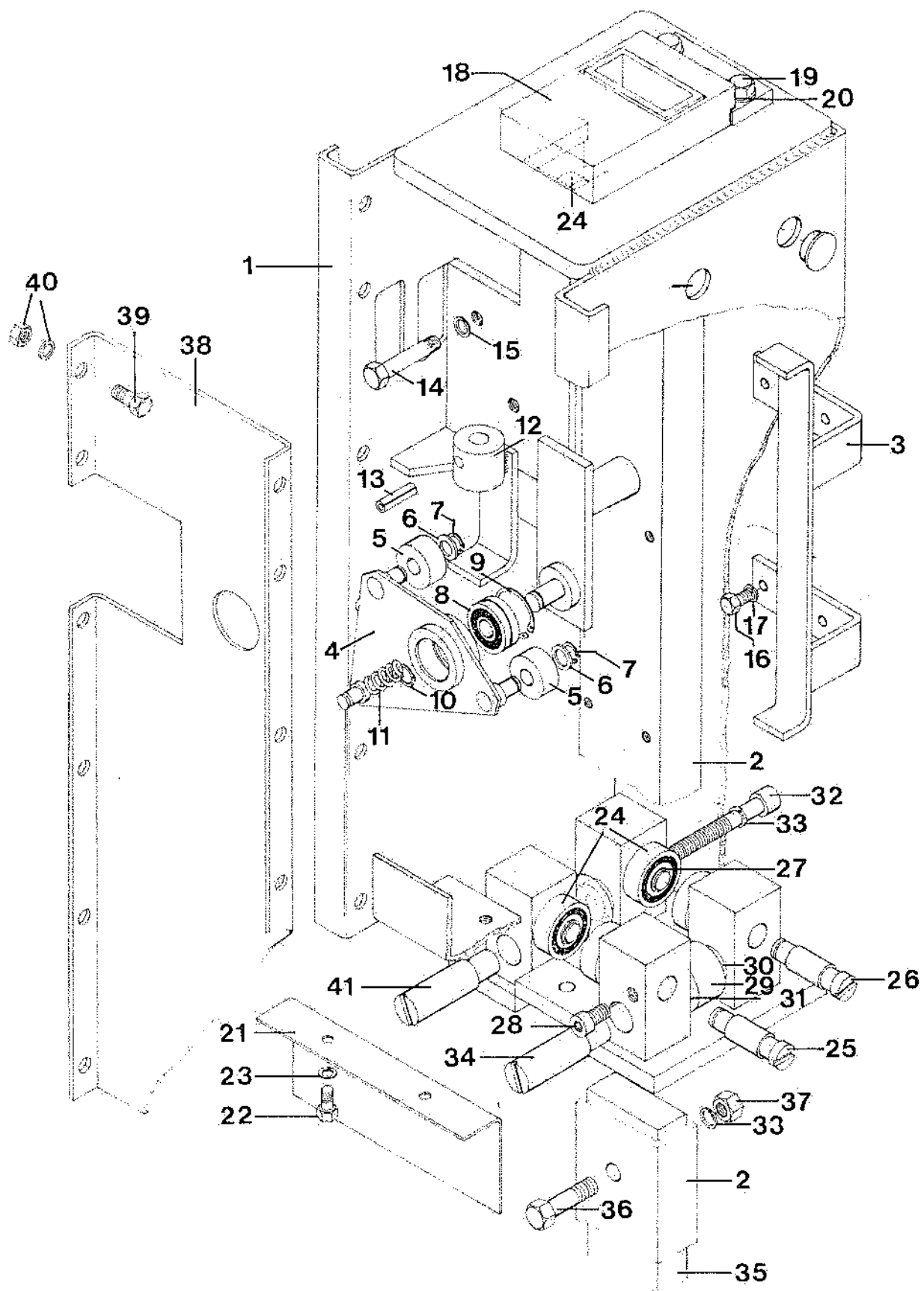
AANDRUK-MECHANISME

ANDRUCK-GETRIEBE

PRESSURE-MECHANISM

MÉCANISME DE PRESSION

Nummer- Nummer Number Número	Benaming	Benennung	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.
1	Scharnierarm, rechts	Gelenkstück, rechts	Joint-piece, right	Pièce d'articulation, à droite	1.13.08.05.00
2	Scharnierarm, links	Gelenkstück, links	Joint-piece, left	Pièce d'articulation, à gauche	1.13.08.01.00
3	Druckbeugel, rechts	Druckbügel, rechts	Pressure stirrup, right	Etrier de pression, à droite	1.13.08.03.00
4	Druckbeugel, links (niet afgebeeld)	Druckbügel, links (kein Bild)	Pressure stirrup, left (not on drawing)	Etrier de pression, à gauche (pas au dessin)	2.13.08.02.00
5	Scharnierblok	Gelenkblock	Joint-block	Bloc d'articulation	4.13.08.00.01
6	Gaffelspil	Gabelspindel	Fork-spindle	Pivot de fourchette	4.09.08.05.00
7	Bladvier	Blattfeder	Plate-spring	Ressort à lames	3.09.08.04.00
8	Bout M 12 x 25	Bolzen M 12 x 25	Bolt M 12 x 25	Boulon M 12 x 25	
9	Nyloc moer M 12	Nyloc Mutter M 12	Nyloc nut M 12	Ecrou goupillé au nyloc M 12	
10	Bus	Büchse	Bush	Bouille	
11	Veerring M 12	Federring M 12	Spring washer M 12	Rondelle „grower“ M 12	
12	Bout M 12 x 35	Bolzen M 12 x 35	Bolt M 12 x 35	Boulon M 12 x 35	
13	Bout M 8 x 20	Bolzen M 8 x 20	Bolt M 8 x 20	Boulon M 8 x 20	
14	Veerring M 8	Federring M 8	Spring washer M 8	Rondelle „grower“ M 8	
15	Slurting M 26	Scheibe M 26	Washer M 26	Rondelle plate M 26	
16	Spilpen 6 x 50	Spilpen 6 x 50	Split-pin 6 x 50	Clavette d'arrêt 6 x 50	
17	Slaitring M 46	Scheibe M 46	Washer M 46	Rondelle plate M 46	
18	Spilpen 6 x 80	Spilpen 6 x 80	Split-pin 6 x 80	Clavette d'arrêt 6 x 80	
19	Veermiddel M 6 x 1,5	Schmiermittel M 6 x 1,5	Grease nipple M 6 x 1,5	Graisseur M 6 x 1,5	



AANDRIJFKAST
 ANTRIEBSKASTEN
 DRIVING-BOX
 BOÎTE D'ACTIONNEMENT

Afb. 40

AANDRIJFKAST

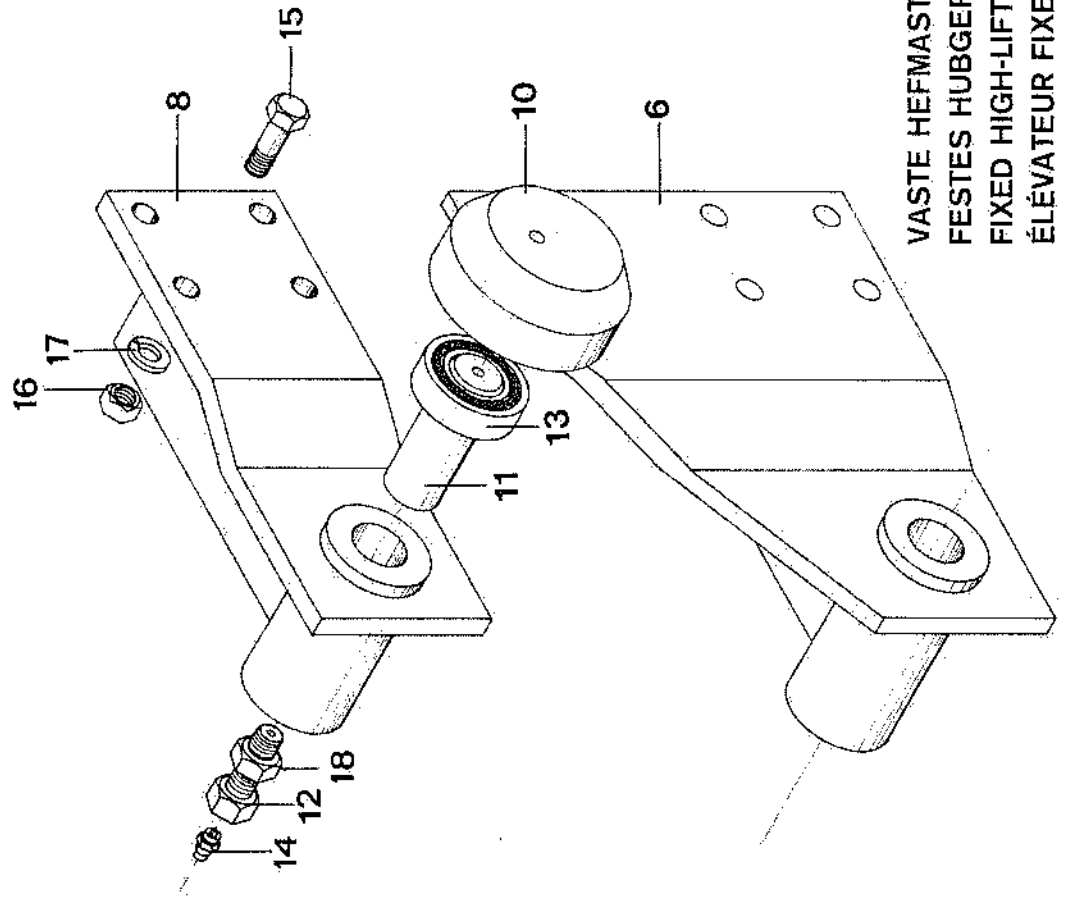
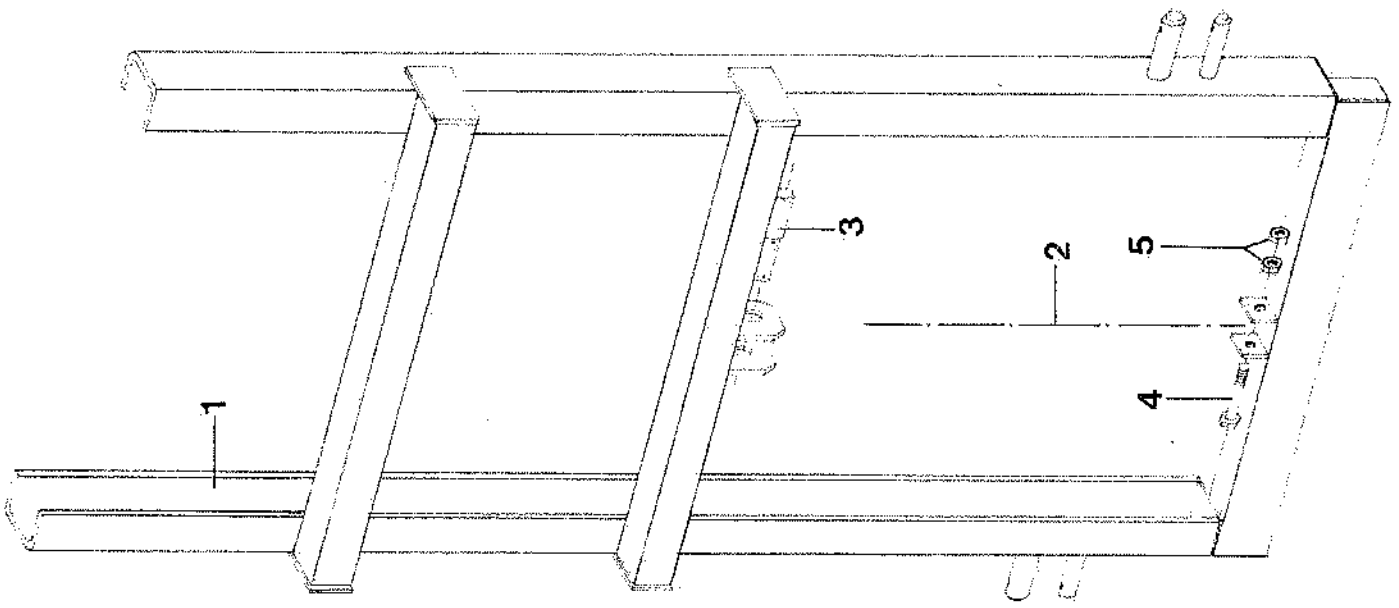
ANTRIEBSKASTEN

DRIVING-BOX

BOITE D'ACTIONNEMENT

Numer Number Número	Benaming Nommer Número	Benennung	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.
1	Kast.	Kasten	Box	Boite	1.13.09.01.00
2	Zaaghouder	Sägekasten	Sawbox	Boite à scie	1.13.09.02.00
3	Schakelbuffer	Schalterpuffer	Switch-buffer	Tampon à couplage	2.13.09.03.00
4	Schakelaar compleet, bestaande uit delen 4 t/m 10.	Schalter compleet, bestehend aus Teil 4 bis 10	Switch complete, consisting of parts 4 to 10	Interrupteur complète, consistant des no. 4 à 10	3.13.09.04.00
5	Schakelarm	Schaltstrebe	Switch level	Bras à couplage	3.13.09.01.00
6	Rubber rol	Gummirolle	Rubber rol	Rouleau au caoutchouc	4.13.09.04.01
7	Sluitring M 10	Scheibe M 10	Plain washer M 10	Rondelle plate M 10	
8	Seegerring 10 x 1, DIN 471	Seegerring 10 x 1, DIN 471	Circlip 10 x 1, DIN 471	Circlip 10 x 1, DIN 471	
9	Kogellager 6201 RS (2x)	Kugellager 6201 RS (2x)	Ball bearing 6201 RS (2x)	Rouleau à billes 6201 RS (2x)	
10	Seegerring 32 x 1,2, DIN 472	Seegerring 32 x 1,2, DIN 472	Circlip 32 x 1,2, DIN 472	Circlip 32 x 1,2, DIN 472	
11	Seegerring 12 x 1, DIN 471	Seegerring 12 x 1, DIN 471	Circlip 12 x 1, DIN 471	Circlip 12 x 1, DIN 471	
12	Veer	Feder	Spring	Ressort	4.13.09.00.03
13	Schakelbeugel compleet	Schalterbügel compleet	Switch-box complete	Anse-couplage complète	4.09.09.23.00
14	Spanbus 8 x 30, DIN 1481	Federndr Stift 8 x 30, DIN 1481	Spring pin 8 x 30, DIN 1481	Goujon de ressort 8 x 30, DIN 1481	
15	Bout M 8 x 70	Bolzen M 8 x 70	Bolt M 8 x 70	Boulon M 8 x 70	
16	Lip-borgplaat M 8	Sicherungsscheibe M 8	Guard strip M 8	Rondelle de sûreté M 8	
17	Bout M 8 x 25	Bolzen M 8 x 25	Bolt M 8 x 25	Boulon M 8 x 25	4.13.09.00.08
18	Borgplaat	Sicherungsstreifen	Guard strip	Bande de sûreté	3.13.09.05.00
19	Beschermkap compleet	Schutzkappe	Protecting hood	Chapeau de protection	
20	Bout M 12 x 30	Bolzen M 12 x 30	Bolt M 12 x 30	Boulon M 12 x 30	
21	Veerring M 12	Federling M 12	Spring washer M 12	Rondelle „grower“ M 12	
22	Atdekplaat	Deckplaat	Cap	Couronne	3.13.09.00.07
23	Bout M 8 x 15	Bolzen M 8 x 15	Bolt M 8 x 15	Boulon M 8 x 15	
24	Veerring M 8	Federling M 8	Spring washer M 8	Rondelle „grower“ M 8	
25	Looprol LR 203 NPP (INA) (6x)	„Laufrolle“ LR 203 NPP (INA) (6x)	Traveling roller LR 203 NPP (INA) (6x)	Gaet de roulement LR 203 NPP (INA) (6x)	
26	Excenterpen (3x)	Excenterrietschse (3x)	Eccentric bush (3x)	Goupille excentrique (3x)	4.09.09.00.05
27	Lagerpen (3x)	Lagerachse (3x)	Bearing pin (3x)	Goupille à support (3x)	4.09.09.00.04
28	Seegerring 17 x 1, DIN 471	Seegerring 17 x 1, DIN 471	Circlip 17 x 1, DIN 471	Circlip 17 x 1, DIN 471	
29	Stelschroef M 10 x 20 (6x)	Stellschraube M 10 x 20 (6x)	Socket screw M 10 x 20 (6x)	Boulon de réglage M 10 x 20 (6x)	
30	Looprol NATV 20-PPA (INA) (4x)	Laufrolle NATV 20-PPA (INA) (4x)	Traveling roller NATV 20 PPA (INA) (4x)	Gaet de roulement NATV 20 PPA (INA) (4x)	
31	Alstandsring (4x)	Distantring (4x)	Distance ring (4x)	Pièce d'espacement (4x)	4.09.09.00.06
32	Ring (4x)	Ring (4x)	Ring (4x)	Rondelle (4x)	4.13.09.00.04
33	Cilinderkopschroef M 12 x 80 (4x)	Innensechskantschraube M 12 x 80 (4x)	Hex. socket bolt M 12 x 80 (4x)	Boulon conique 6-pans M 12 x 80 (4x)	
34	Veerring M 12	Federling M 12	Spring washer M 12	Rondelle „grower“ M 12	4.13.09.00.03
35	As (2x)	Achse (2x)	Axis (2x)	Axis (2x)	1.13.09.00.11
36	Zaag	Säge	Saw	Scie	
37	Bout M 12 x 55	Bolzen M 12 x 55	Bolt M 12 x 55	Boulon M 12 x 55	
38	Moer M 12 Nyloc	Mutter M 12 Nyloc	Nut M 12 Nyloc	Ecrou M 12 Nyloc	
39	Deksel	Deckel	Cover	Couvercle	1.13.09.00.01
40	Bout M 8 x 15	Bolzen M 8 x 15	Bolt M 8 x 15	Boulon M 8 x 15	
41	Moer M 8 / Veerring M 8	Mutter M 8 / Federling M 8	Nut M 8 / Spring washer M 8	Ecrou M 8 / Rondelle „grower“ M 8	4.13.09.00.02
	Excenteras (2x)	Excenterrietschse (2x)	Eccentric Axis (2x)	Axis excentrique (2x)	

VASTE HEFMAST
FESTES HUBGERÅT
FIXED HIGH-LIFTING FRAME
ÉLÉVATEUR FIXE



Afb. 41

VASTE HEFMAST

FESTES HUBGERÄT

FIXED HIGH-LIFTING FRAME

ÉLÉVATEUR FIXE

Nummer Nummer Number Número	Benaming	Benennung	Description	Description	Tekening no. Zeichnung-Nr. Drawing no. Dessin no.
1	Raam	Rahmen	Frame	Châssis	1.14.01.00.00
2	Hefmastcylinder (zie atb. 34)	Hebe-Zylinder (Bild 34)	Lift cylinder (Pict. 34)	Cylindre élévateur (dessin 34)	2.03.01.03.00
3	Top-pan	Schneitelbolzen	Top link pin	Cheville au sommet	4.03.01.00.01
4	Bout M 16 x 100 — 8.8	Bolzen M 16 x 100 — 8.8	Bolt M 16 x 100 — 8.8	Boulon M 16 x 100 — 8.8	
5	Moer M 16	Mutter M 16	Nut M 16	Ecrou M 16	
	Aanbouw vaste hefmast, compleet bestaande uit 6 1/m 14	Befestigung Hubgerät, Komplett bestehend aus 6 bis 14	Frame connection inst., complete consisting of 6 up to 14	Fixage d'élevateur, complète consistant des no. 6 à 14	2.14.02.00.00
6	Robbevestiging rechtsonder (inst. b.)	Rollenbefestigung Rechtsunten (einst. b.)	Roll fastening lower, right (adjustable)	Fixage de rouleau, à droit en bas (régler)	3.14.02.01.00
7	Robbevestiging linksonder, niet afgebeeld (niet inst.)	Rollenbefestigung Linksunten, kein Bild (nicht einst. b.)	Roll fastening lower, left, no picture (not adj.)	Fixage de rouleau, à gauche en bas, (pas de dessin et pas de régler)	3.14.02.02.00
8	Robbevestiging rechtsboven, (inst. b.)	Rollenbefestigung Rechtsoben (einst. b.)	Roll fastening upper, right (adjustable)	Fixage de rouleau, à gauche et en haut, (pas de dessin et pas de régler)	3.14.02.04.00
9	Robbevestiging linksboven, niet afgebeeld (niet inst.)	Rollenbefestigung Linksoben, kein Bild (nicht einst. b.)	Roll fastening upper, left, no picture (not adj.)	Rouleau (4x)	3.14.02.03.00
10	Rol (4x)	Rolle (4x)	Roll (4x)	Rouleau	4.14.02.00.03
11	As	Achse	Axis	Axis	4.14.02.00.04
12	Stelbout M 16 x 35	Stellschraube M 16 x 35	Socket screw M 16 x 35	Boulon de réglage M 16 x 35	4.14.02.00.05
13	Kogellager 6206/2RS	Kugellager 6206/2RS	Ball bearing 6206/2RS	Rouleau à billes 6206/2RS	
14	Vetnippel M 6	Schmiernippel M 6	Grease nipple M 6	Graisseur M 6	
15	Bout M 12 x 40	Bolzen M 12 x 40	Bolt M 12 x 40	Boulon M 12 x 40	
16	Moer M 12	Mutter M 12	Nut M 12	Ecrou M 12	
17	Veerring M 12	Federring M 12	Spring washer	Rondelle „grower“ M 12	
18	Moer M 16	Mutter M 16	Nut M 16	Ecrou M 16	