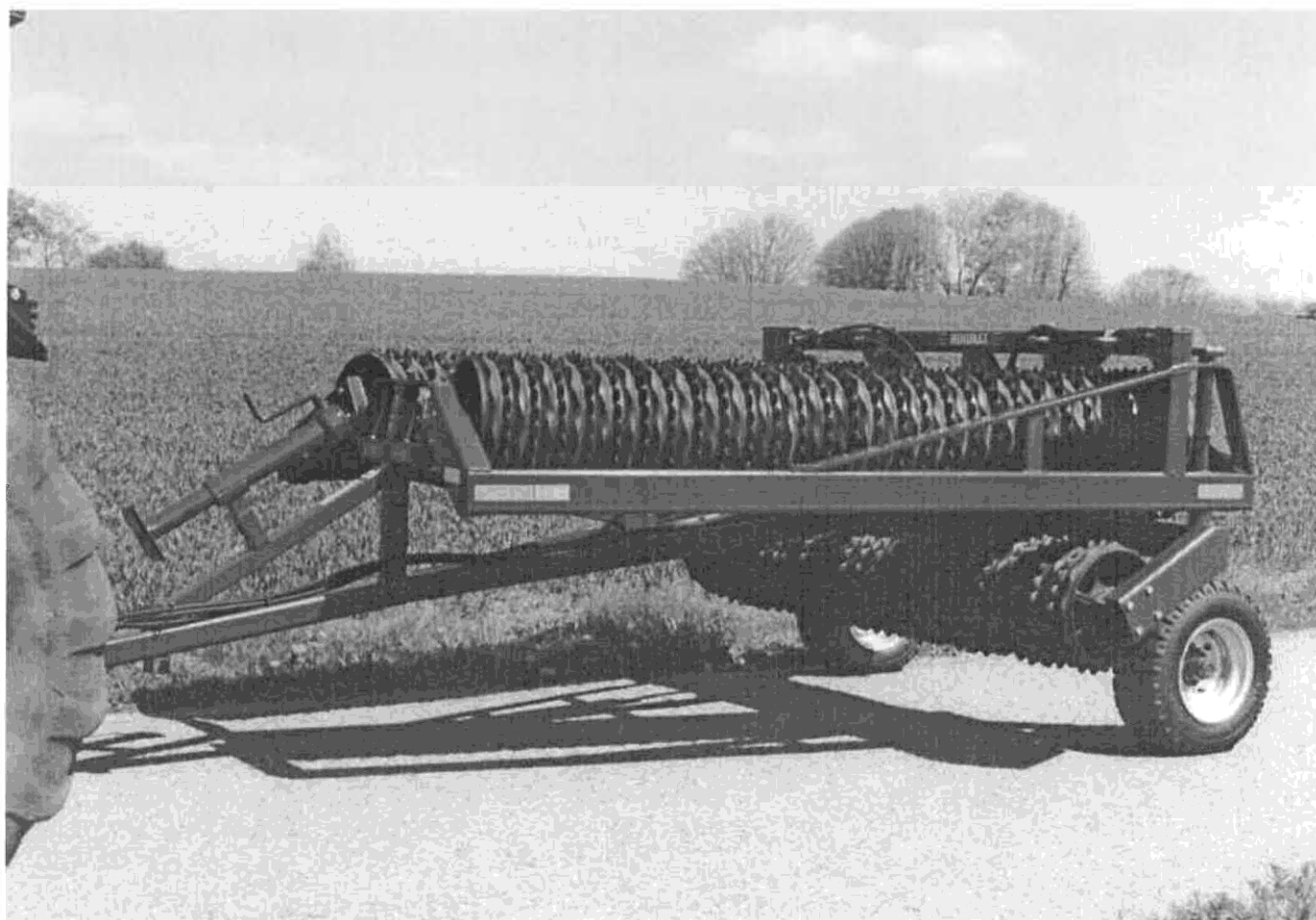




MINIMAX



DK- ,930 CM

MINIMAX

Type 930 cm



Tillykke med Deres nye MINIMAX. Af **sikkerhedshensyn** og for at opnå optimal udnyttelse af maskinen bør De **før ibrugtagningen** gennemlæse brugsanvisningen.

©Copyright 1995. Alle rettigheder forbeholdes DALBO.

Deres MINIMAX har:

Type no.: _____ Serial no.: _____
Fabrikationsmåned: _____ Egenvægt i kg: _____

Ved henvendelser angående reservedele eller service bedes typenummer og serienummer altid opgives. Bagerst findes en reservedelsfortegnelse, der letter overblikket over enkeltdelene.

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

DALBO A/S
DK-7183 Randbøl

erklærer hermed, at ovennævnte maskine er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i direktivet 2006/42/EF, der erstatter direktivet 98/37/EF og ændringsdirektiverne 91/368/EØF, 93/44/EØF og 93/68/EØF om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner for sikkerheds- og sundhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.



Denne maskine svarer til sikkerhedskravene i de europæiske sikkerhedsretningslinjer.

DALBO A/S

Dato:

Alessio Riulini, CEO

Anvendelse:

MINIMAX anvendes før og efter såning, for at sonderdele knolde og trykke sten ned. Samtidig fasen bedre fremspiring.

Som ekstraudstyr, kan MINIMAX udstyres med en hydraulisk regulerbar planerplanke, foran tromleringene. Den gør maskinen meget effektiv på en rå pløje-mark.

Den anvendes også med fordel efter stubbearbejdning, for at fremme forrådnelsen af halm og stubrester, samt spiringen af spild- og ukrudtsfrø.

Til tromling på meget løs jord, skal den være monteret med mindst 50 cm ringe.

Endvidere anvendes MINIMAX, til tromling af græsarealer om foråret. Det skal helst gøres, så snart marken er farbar. Ved tromlingen fjernes sten og muldskud fra overfladen, så de ikke generer, ved høstningen senere.

Samtidigt brydes jordoverfladen, så der bedre kan komme luft til rødderne.

MINIMAXen må **ikke** anvendes som transportvogn, rambuk, hydraulisk presse eller lignende. Er De i tvivl, så spørg Deres forhandler eller DALBO.

V

MINIMAXen må **ikke** anvendes til tromling afvejarealer, og lignende hårde underlag.

V

Under betjening af tromlen, skal brugeren sidde på traktorens førersæde, og der må **ikke** opholde sig andre på eller i umiddelbar nærhed af tromlen.

V

Ved tromling med slidte cambridgeringe, kan tromlen støje lidt. Det er dog langt under faregrænsen for traktorføreren.

Støj:

Ved tromling under meget tørre forhold, kan der opstå en kraftig støvudvikling. Det anbefales, at lukke traktorens vinduer og døre eller, at anvende støvmaske.

Støv: V

Af hensyn til transporten leveres tromle adskilt i følgende dele:

Håndtering:

	830cm	930cm
Midtersektion kpl.	1230 kg	1230 kg
Højre sidesektion kpl.	1110 kg	1310 kg
Venstre sidesektion kpl.	1110 kg	1310kg
Træk incl. cylindere	450kg	550 kg
Hjul 2 stk	62kg	62 kg

V Delene håndteres med en kran. Sidesektionerne anhugges midt på firkantroret. Den skal anbringes, så den strammer om roret ved løft

V På midtersektion og træk angiver gule mærkater visende en løftekrog, hvor der skal anhugges, for at løfte sikkert.

Montering:

Bør udføres på værksted Se fig. 7 og 8

Der kræves et plant gulv, en godkendt kran, der kan løfte min. 1000 kg og en hydraulikpumpe med et enkeltvirkende og et dobbeltvirkende udtag. Den skal kunne yde et tryk på min. 170 bar.

Midtersektionen anbringes stående på tromleringene og hjulnavene. Trækket monteres med naglen pos. 15, husk splitten.

Vippecyllinderen pos. 59, monteres.

Støttebenet monteres og justeres, så trækhøjden er ca. 40 cm. Vippecyllinderen tilsluttes et enkeltvirkende hydraulikudtag, slangen er mærket hvid.

Med kranen løftes i det ene hjulnav, mens olien forsigtigt lukkes ud af cyllinderen.

Midtersektionen kommer hermed til at ligge vandret.

Med kranen løftes hver sidesektion hen på plads. De skal anhugges som beskrevet under håndtering. Sidesektionerne fastgøres med naglerne pos. 35, der igen sikres med skruerne pos. 36.

De to slanger til foldecylindrene (mrk. røde) tilsluttes et dobbeltvirkende udtag.

Foldecylindrene skydes næsten helt ud, og monteres. Påse, at slangerne ikke krydser hinanden.

Hjulene monteres.

Der sættes tryk på, så foldecylindrene skydes helt ud.

Tromlen vippes forsigtigt op ved at sætte tryk på den enkeltvirkende. Påse, at alle slanger kan bevæges frit.

Tromlen foldes forsigtigt sammen med den dobbeltvirkende ventil. Hold øje med slangerne.

Trykkettages af den enkeltvirkende, så sidesektionerne falder ned i deres transportleje.

Slangerne til foldecylindrene fastgøres med slangeholderne og de selvskærende skruer.

Tromlen foldes ud og ind et par gange. Hold øje med slangerne. Foldecylindrene er drøvlet, så det ikke kan ske alt for hurtigt. Det kan give anledning til susen i overtryksventilen på hydraulikpumpen, men er uden betydning.

Spænd alle skruer godt til, også navmøtrikker.

V

Igangsætning: V

Før ibrugtagning kræves ingenjusteringer eller lignende. MINIMAXen tilkobles traktorens svingbare trækhorn. Denne skal være ca. 40 cm over jorden.

Husk at sikre træknaglen med en ringsplit eller lignende.

Den ene hydraulikslange (mrk. hvid), tilsluttes et enkeltvirkende udtag. De to andre slanger (mrk. røde), tilsluttes et dobbeltvirkende udtag.

Alle slanger er forsynet med 1/2" hanstik. Hvis traktoren ikke er forberedt for dette, kan Deres forhandler hjælpe.

V

Der kræves et maksimalt pumpetryk på 160 bar.

Defekte slanger **skal** omgående reparereres eller udskiftes.

Et brud på en slange kan i uheldige tilfælde, forårsage personskade eller mekanisk havari på tromlen.

Betjening: V

Al betjening **skal** foregå fra førersædet, og der må **ikke** opholde sig andre i nærheden af tromlen.

Omstillingen fra transport til arbejdsstilling, og omvendt, bør ske imens man holder stille, på noget nær plan mark, med traktoren næsten i tomgang.

Forudfoldning betjenes først den enkeltvirkende ventil, så sidesektionerne løftes fri, af deres transportleje. Med den dobbeltvirkende ventil foldes de helt ud. Dernæst tages trykket af det enkeltvirkende udtag, så tromlen vipper ned på jorden.

Det vil være en fordel, at sætte ventilerne i flydestilling under tromlingen, hvis det er muligt.

For sammenfoldning sættes først tryk på den dobbeltvirkende, så yderenderne af sidesektionerne vippes lidt op.

Med den enkeltvirkende løftes tromlen helt op i lodret.

Sidesektionerne foldes ind med den dobbeltvirkende, og sænkes til slut ned i deres transportleje, med den enkeltvirkende.

V

Her anbefales det også at sætte ventilerne i flydestilling, hvis det er muligt. Under kørsel på offentlig vej, skal man være sikker på, at traktoren ikke af sig selv eller ved fejlbetjening sender olie ud i det dobbeltvirkende udtag. Er

man usikker på sin traktor, anbefales det at sætte en kuglehane ind i den ene af slangerne mrk. rød, eller tage det ene stik ud under transport.

Tromlen skal kun foldes sammen for transport. Det er ikke nødvendigt for vendinger. Den tåler også at køre baglæns i arbejdsstilling.

Anbefalet kørehastighed: 6 - 8 km/t. Langsommere ved stenet jord.

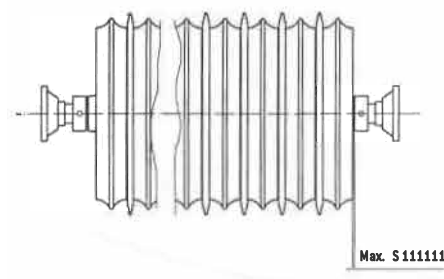
Vedligeholdelse: **Samtlige skrueforbindelser - også navmøtrikker efterspændes** efter første arbejdsdag.

Chassiet - 3 smøresteder - smøres dagligt Tromlelejerne - 6 stk. - smøres for hver 50 arbejdstimer Hjullejerne smøres een gang pr sæson.

Hjullejerne justeres en gang pr. år, følg instruktionen for udskiftning af lejer punkt 1, 2, 11, 12 og 13.

Efter første sæson vil overfladen af ringene være slidt glatte, og de fylder derfor lidt mindre. Det opståede spillerum, justeres ned til max 5 mm, ved at flytte stopringene, se fig. 1. Husk at spænde stopringsskruerne godt fast. Det anbefales, at løsne og spænde skruerne et par gange, for at de bedre bider sig fast.

Fig. 1



Før sæsonen kontrolleres **lufttrykket** i hjulene. Det skal være 5,2 bar.

Ved længere tid parkering under fugtige forhold bør stempelstængerne smøres ind i olie eller fedt for at undgå rustdannelser.

REPARATIONER:

Hjul: Ved skift af hjul p.g.a punktering eller lignende sættes maskinen i arbejdsstilling.

Herved kan hjulet afmonteres uden brug af donkraft.

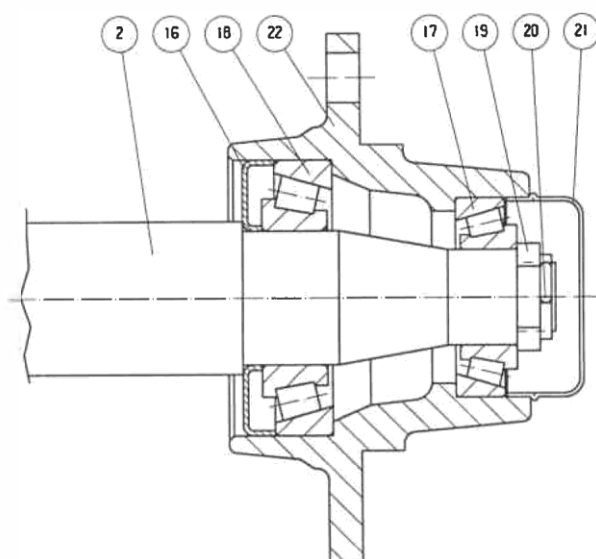
Udskiftning af hjullejer, se fig. 2.

- 1 Navkapsel pos. 21 afmonteres.
- 2 Splitten pos. 20 afmonteres.
- 3 Kronemøtrikken pos. 19 afmonteres.
- 4 Akslen pos. 2 kan nu slås ud.
- 5 Lejerne pos. 17 og 18, kan nu afmonteres.
- 6 Tætningsringen pos. 16 kan nu fjernes.
- 7 Yderringene fra lejerne pos. 17 og 18, monteres i navhuset pos. 22.
- 8 Tætningsringen pos. 16 monteres.
- 9 Inderringen fra lejet pos. 18 monteres på akslen pos. 2, og akslen

monteres i navhuset.

10. Inderringen fra lejet pos. 17 monteres på akslen pos. 2.
11. Kronemøtrikken skrues på akslen pos. 2, samtidig med at navhuset pos. 22, drejes rundt. Kronemøtrikken spændes så meget, at det er svært at dreje navhuset pos. 22 rundt.
Herefter løsnes kronemøtrikken indtil navhuset igen kan drejes rundt uden modstand.
12. Splitten pos. 20 monteres.
13. Navkapsel pos. 21 monteres.
14. Navet smøres med kugleleje-fedt.

Fig. 2: FLSS-6



Lejer, ringe og aksler:

Afmontering af tromleaksel med ringe for udskiftning af lejer, ringe eller aksel, bør udføres på værksted.

Sidesektion - AFMONTERING:

V

Hertil kræves en godkendt kran, der kan løfte mindst 1000 kg.

Tromlen parkeres med den pågældende sektion under kranen - helst koblet til en traktor. Hvis ikke kræves en hydraulikpumpe med en enkeltvirkende og en dobbeltvirkende ventil. Den skal kunne yde et tryk på mindst 170 bar.

Den modsatte sektion bindes ind til styrebøjlen over transportlejet, så den stadig kan bevæges op og ned. Med den enkeltvirkende ventil løftes sidesektionerne fri af transportlejet. Med den dobbeltvirkende svinges den pågældende sidesektion ca. 1 m ud til siden.

Der anhugges omhyggeligt med to kæder/stropper om ringene med ca. 1 meters afstand. Der løftes så meget, at kædeme/stropperne er stramme. Møtrikkerne ved lejerne løsnes godt. Med kranen løftes så meget, at skruerne er løse. Disse fjernes, og den komplette aksel kan manøvreres ud.

Lejehusene renses for fedt. Den udragende akselende renses med en fil for eventuelle grater. Pinolskruerne i lejerne løsnes. Lejerne kan nu trækkes ud.

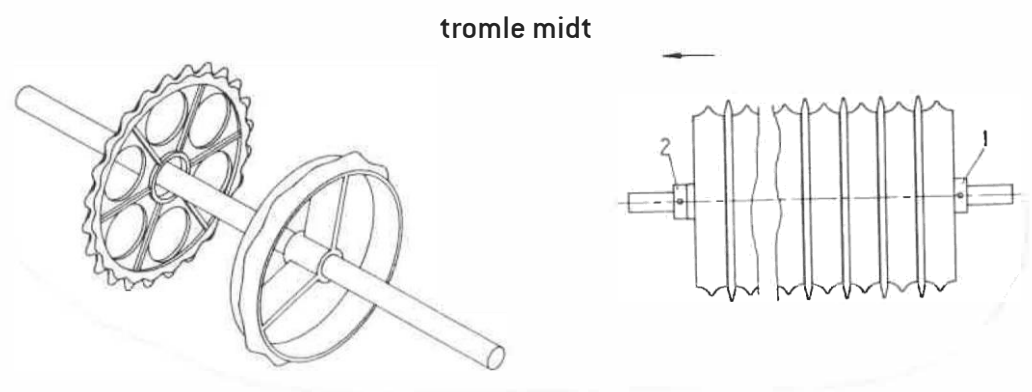
Efter at stopringen med de to pinolskruer er afmonteret, kan tromleringene trækkes af akselen.

MONTERING:

Cambridgeringe. Efter den udvendige stopring fig. 3 pos. 1, begyndes der med en glat ring, der vender "næsen" indad se fig. 3. Den efterfølges af entakket ring, der vender den glatte side udad. Den skal helt ind på navet ("næsen") af den glatte ring.

Sådan fyldes akselen op indtil der er ca 12 cm tilbage. Den sidste takkede ring udelades. Det påses, at ringene ligger helt tæt sammen.

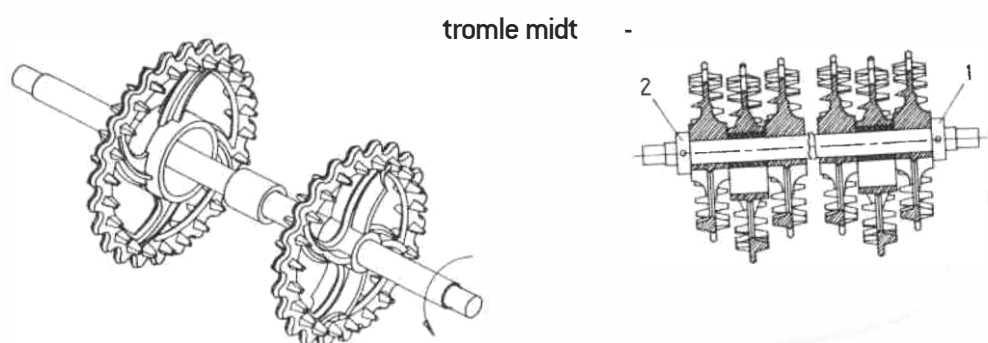
Fig. 3:



Crosskillringe. Bemærk akselens omløbsretning. Efter den udvendige stop-ring fig. 4 pos 1, begyndes der med en lille ring. Den skal vende som vist på fig. 4. Dernæst monteres en bøsning.

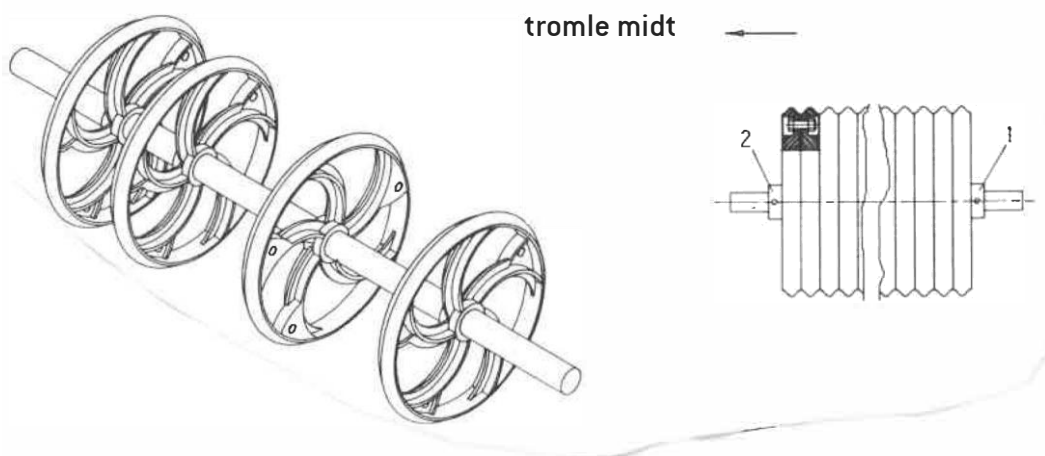
Ovenpå denne en stor ring, der vender som på fig. 4.

Der sluttet af med en lille ring. Det påses, at ringene ligger helt tæt sammen. Fig. 4:



Bølgeringe. Der begyndes med to ringe, der er skruet sammen som vist på fig. 5. Akselen fyldes op til der mangler ca. 22 cm. Herefter afsluttes med to sammenboltede ringe. Det påses, at ringene ligger helt tæt sammen.

Fig. 5:



Stopringen fig. 3-5 pos. 2 skydes ind, og spændes godt. Det anbefales at løsne og spænde nogle gange for at skruerne kan bide sig fast.

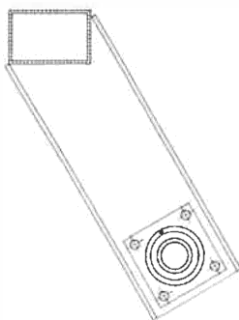
Herefter skydes lejerne ind på akselen.

V

Tromlerammen foldes ud som beskrevet ovenfor. Der anhugges med to kæder/stropper. Den komplette aksel med ringe løftes i en godkendt kran (min 800 kg) op og ind i tromlerammen.

Bemærk, at sidst monterede stopring (fig. 3-5 pos 2), skal vende mod tromlens midte. Lejerne monteres og spændes til. Husk at vende smøreniplerne, så de kan smøres, se fig. 6. Pinolskruerne påføres Locktite nr. 270 og spændes godt til. Tromlen foldes ind som beskrevet under betjening.

Fig. 6:



Midtersektion - AFMONTERING:

Tromlen forspændes om muligt en traktor. Hvis ikke kræves en hydraulik-pumpe med en enkeltvirkende og en dobbeltvirkende ventil. Den skal kunne yde et tryk på mindst 170 bar.

Med den enkeltvirkende ventil løftes sidesektionerne fri af transportlejerne. De svinges helt ud med den dobbeltvirkende.

V

Hvis tromlen ikke er tilkoblet en traktor, skal udfoldningen foregå roligt for at tromlen ikke skal vælte bagover.

Med den enkeltvirkende vippes tromlen nedad, indtil tromleringene støtter på underlaget.

V
V
V

Den dobbeltvirkende **MÅ IKKE BETJENES** i denne situation.

Tromlen sikres mekanisk i denne position som sikkerhed mod slangebrud. Nu kan boltene, der holder kuglelejerne afmonteres. Pas på fingrene.

Herefter vippes tromlen forsigtigt opad med den enkeltvirkende ventil. Påse, at tromleakselen bliver nede på jorden.

MONTERING:

Cambridgeringe. Der begyndes med en glat ring, der vender "næsen" indad se fig. 3. Den efterfølges af en takket ring, der vender den glatte side udad. Den skal helt ind på navet ("næsen") af den glatte ring.

Sådan fyldes akselen op indtil der er ca 12 cm tilbage. Den sidste takkede ring udelades. Det påses, at ringene ligger helt tæt sammen.

Crosskillringe. Bemærk akselens omløbsretning. Der begyndes med en lille ring. Den skal vende som vist på fig. 4. Dernæst monteres en bøsning.

Ovenpå denne en stor ring, der vender som på fig. 4.

Der sluttet af med en lille ring. Det påses, at ringene ligger helt tæt sammen.

Bølgeringe. Der begyndes med to ringe, der er skruet sammen som vist på fig. 5. Akselen fyldes op til der mangler ca. 22 cm. Herefter afsluttes med to sammenboltede ringe. Det påses, at ringene ligger helt tæt sammen.

Stopringene fig. 7, pos. 41 skydes ind. De udragende akselender skal være lige lange. Det opnås ved at slå til akselen. Stopringene spændes godt til.

Det anbefales at løsne og spænde nogle gange for at skruerne kan bide sig fast.

Herefter skydes lejerne ind på akselenderne.

Tromlerammen foldes ud som beskrevet ovenfor under afmontering. Den komplette aksel skubbes ind til rammen. Er der taler om en crosskilltromle, skal man sikre den korrekte omløbsretning som vist på fig. 4.

Lejerne monteres og spændes godt fast. Husk at vende smørelinjerne, så de kan smøres, se fig. 6.

Tromlen vippes op til lodret med den enkeltvirkende.

Den **DOBBELTVIRKENDE MÅ IKKE** betjenes før den enkeltvirkende er helt i bund.

Foldecylinder

Dette kan gøres med tromlen i transportstilling, det kan dog gøres i arbejdsstilling. Cylinderen skal i begge tilfælde være trykløs.

Slangerne afmonteres. Det anbefales at sætte en spand under til opsamling af

V

Cylindere:

olie.

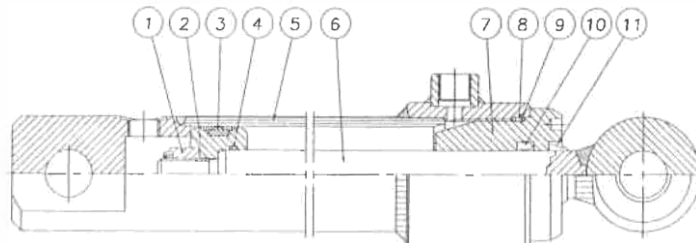
Splitter og spændskiver tages af, og cylideren kan fjernes. Den vejer 21 kg.

Monteringen foregår i omvendt rækkefølge. Efter montering svinges sidefløjene forsigtigt ud og ind et par gange (se under betjening) for at lufte ud. Kontroller, at slangerne kan følge med uden at komme i klemme, og at forbindelserne er tætte.

Udskiftning af pakningsæt:

DEMONTERING:

- 1 Cylinderen tømmes for olie, (brug evt. trykluft til at bevæge stemplet frem og tilbage, for at presse olien ud.
- 2 Kør stemplet i midterstilling. Overdelen (pos. 7) skrues 30 mm ud. Hvis overdelen sidder meget fast, kan dette afhjælpes ved at opvarme muffens forreste del til ca. 300° c, derefter rolig afkøling. Når overdelen er skruet ud, trækkes stemplet ud imod overdelen, hvorefter overdelen skrues helt af og stempelstangen trækkes ud.
- 3 Låsemøtrik afmonteres, (pos. 1).
- 4 Manchetskoen afmonteres, (pos. 2).
- 5 Overdelen trækkes af stempelstangen, (pos. 7).
- 6 Pakningerne i overdelen og manchetskoen (pos. 3+4+8+9+ 10+ 11) demonteres, (brug evt. syl eller skruetrækker).
- 7 Alle dele rengøres, og kontrolleres for spåner, grater m.m.. Kontroller om der er rustdannelse omkring skraberings (pos. 11) i overdelen. Hvis dette er tilfældet, skal det fjernes.



MONTERING:

- 1.. Nye pakninger monteres i overdelen og maskinskoen. Skraberings pos. 11 monteres ved hjælp af et stykke rør, som passer udvendig omkring læben, (eller specialdorn). Manchetten pos. 3 på maskinskoen monteres ved hjælp af rundstang/skrue-trækker.
2. Gevindet på overdelen og cylinderrøret smøres med fedt, (rustbeskyttende anti-riv middel).
3. Overdelen pos. 7 monteres på stempelstangen.
4. Maskinskoen pos. 2 monteres og låsemøtrikken pos. 1 låses med loctite. Vær opmærksom på, at gevindet er absolut rent og fri for olie og andre urenheder for brug af loctite.
Der må ikke påfyldes olie inden 12 timer efter brug af loctite.
5. Smør manchetten pos. 3 på maskinskoen samt cylinderrørets yderste ende

- indvendigt med smøreolie, og skub stemplet ind i midterstilling.
6. Skru overdelen på og spænd til.

Vippecylander:

Dette gøres med tromlen i transportstilling. Slangen afmonteres. Det anbefales at sætte en spand under til opsamling af olie. Splitter og nagler tages af og cylinderen kan fjernes. Den vejer 41 kg.

Monteringen foregår i omvendt rækkefølge.

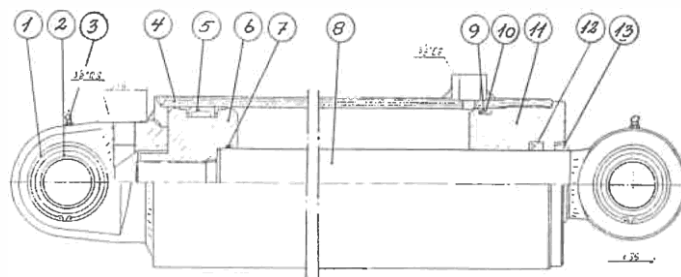
I den øverste tilslutning skal der sidde en luftprop.

Efter monteringen løftes sidefløjene fri af transportlejerne et par gange (se under betjening). Kontroller, at olietilslutningen er tæt.

Udskiftning af pakningsæt:

DEMONTERING:

- 1 Cylinderen tømmes for olie, (brug evt. trykluft til at bevæge stemplet frem og tilbage, for at presse olien ud.
- 2 Kør stemplet i midterstilling. Overdelen (pos. 11) skrues 30 mm ud. Hvis overdelen sidder meget fast, kan dette afhjælpes ved at opvarme muffens forreste del til ca. 300 °C, derefter rolig afkøling. Når overdelen er skruet ud, trækkes stemplet ud imod overdelen, hvorefter overdelen skrues helt af og stempelstangen trækkes ud.
- 3 Manchetskoen afmonteres, (pos. 6).
- 4 Overdelen trækkes af stempelstangen, (pos. 11).
- 5 Pakningerne i overdelen og manchetskoen, (pos. 5+7+9+ 10+12+ 13), demonteres, (brug evt. syl eller skruetrækker).
- 6 Alle dele rengøres, og kontrolleres for spåner, grater m.m.. Kontroller om der er rustdannelse omkring skraberings, (pos. 13) i overdelen. Hvis dette er tilfældet, skal det fjernes.



MONTERING:

- 1 Nye pakninger monteres i overdelen og maskinskoen. Skraberings pos. 13 monteres ved hjælp af et stykke rør, som passer udvendig omkring læben, (eller specialdom). Manchetten pos. 3 på maskinskoen monteres ved hjælp af rundstang/skruetrækker.
- 2 Gevindet på overdelen og cylinderrøret smøres med fedt, (rustbeskyttende anti-riv middel).
- 3 Overdelen pos. 11 monteres på stempelstangen.

4. Maskinskoen pos.6 monteres og låses med loctite. Vær opmærksom på, at gevindet er absolut rent og fri for olie og andre urenheder før brug af loctite.
Der må ikke påfyldes olie inden 12 timer efter brug af loctite.
5. Smør manchetten pos. 6 på maskinskoen samt cylinderrørets yderste ende indvendigt med smøreolie, og skub stemplet ind i midterstilling.
6. Skru overdelen pos. 11 på og spænd til.

Sidesektioner:

Skift af sidesektioner, bør udføres på værksted.

Først afmonteres cylinderen og dernæst akslen med tromleringe som beskrevet på side 6.

Herefter understøttes sidefløjen med to stropper i en kran (max.vægt 200 kg). De to sikringsskruer pos. 36 på fig. 11 skrues af, og naglen trækkes op ved hjælp af et koben eller lignende.

V

Pas på, når naglen kommer helt op. Da kan rammen dreje rundt. Montering i modsat rækkefølge.

Træk:

Skift aftræk, bør udføres på værksted med kran til rådighed. Max vægt 300 kg. Tromlen sættes på plant underlag i arbejdsstilling uden traktor. Forenden løftes, og støttebenet afmonteres.

Der løftes lige foran tromlens hovedramme, til hovednaglen er løs. Cylinderen afmonteres. Det kan gøres uden at demontere olieslangen. Hovednaglen slås/trækkes ud. Pas på, at trækket ikke vender rundt.

V

Montering i modsat rækkefølge.

Skrotning:

Tromlen demonteres i følgende rækkefølge:

- 1 Sideaksler med ringe, se side 6.
- 2 Midteraksel med ringe, se side 8.
- 3 Sidesektioner, se side 12.
- 4 Hjul, se side 5.
- 5 Træk, se side 12.

Olieslangerne, olie, dæk og slanger sendes til destruktion. Tromleringene anvendes til genbrugsstøbejern, og resten anvendes til genbrugsjern.