

HE-VA



Brugervejledning
Overensstemmelseserklæring

Vigtigt: Før maskinen tages i brug er det vigtigt at gennemlæse denne brugervejledning.

Combi-Disc

Arbejdsbredde: 4,5 m - 5,5 m

Manual nr. 8000500 02 200121 Del 1 af 2

HE-VA

N. A. Christensensvej 34
DK-7900 Nykøbing Mors
Tel: 97724288
Fax: 97722112
www.he-va.com

Indhold

*

| | |
|--|----|
| EF-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING | 2 |
| Kontrol ved modtagelse..... | 4 |
| Klargøring af maskinen | 4 |
| Sikkerhed omkring Combi-Disc | 5 |
| Sikkerhed og anvisninger omkring hydraulikanlæg | 6 |
| REKLAMATIONER | 6 |
| Mærkatér på maskinen | 7 |
| Sikkerheds- og andre mærkninger på maskinen | 7 |
| Tekniske specifikationer / data..... | 8 |
| Opstart af maskinen..... | 8 |
| Tilkobling | 9 |
| Fra transportstilling til arbejdsstilling | 9 |
| Transport | 9 |
| Frakobling, bugseret | 9 |
| Indstilling og justering..... | 10 |
| Træk | 10 |
| Disc | 10 |
| He-va SAT system: | 11 |
| Kørsel med Combi-Disc | 11 |
| Kantudstyr | 12 |
| Afskraber | 13 |
| Materiale-dæmpeskærm | 13 |
| Stensikring | 14 |
| Quick-Push springbolt | 14 |
| Hydraulisk automatudløser | 15 |
| Udskiftning af slidspids | 16 |
| Vedligeholdelse og service..... | 17 |
| Smøring | 17 |
| Vigtigt ved montage af stenudløsercylinder og tand: | 20 |



EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

i henhold til Rådets maskindirektiv 2006/42/EF
gældende fra og med den 29. December 2009

HE-VA ApS
N. A. Christensensvej 34,
DK-7900 Nykøbing Mors

erklærer herved, at nedenstående maskine er fremstillet i overensstemmelse
med Rådets direktiv 2006/42/EF.

Erklæringen omfatter følgende produkt:

Combi-Disc 4,5m – 5,5m

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Villy Christiansen', written over a horizontal line.

Nykøbing d. 1. juni 2017

Villy Christiansen

Undertegnede er også ansvarlig for udarbejdelse af det tekniske dossier for ovennævnte maskine.

Kontrol ved modtagelse

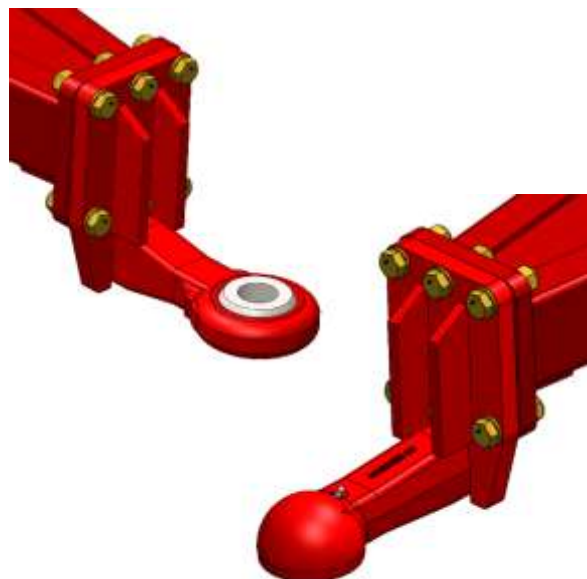
Klargøring af maskinen

Kontrollér:

- maskinen for eventuelle beskadigelser.
- transportskader på maling - udbedres.
- hydraulikslangerne for snit- eller klembeskadigelser. Efterse at de øvrige hydraulikkomponenter ikke er beskadiget under transporten.
- at rammekonstruktionen ikke har lidt overlast.
- at transporthjulene er fastspændte og i orden.
- lufttrykket i henhold til tekniske specifikationer.
- at alle slidspidser er intakte.
- at alle afstandsclips for dybdejustering medfølger maskinen.
- trafiklysanlæg- afprøves hvis monteret.

Kontrollér tilspænding:

- af hjulbolte x- Nm efter specifikationer
 - flange for trækøje/kugletræk
- 6 stk bolte 541 Nm**



Sikkerhed omkring Combi-Disc

Maskinen må ikke igangsættes, hvis der befinder sig udsatte personer* indenfor farligt område**

Når der befinder sig udsatte personer indenfor farligt område (f. eks. ved indstilling, vedligeholdelse eller til/og frakobling) skal følgende punkter være opfyldt:

1. Maskinen skal være sænket ned til fast underlag.
2. Hydraulikken skal være aflastet.
3. Traktoren skal være stoppet og nøglen fjernet fra tændingen.
4. Føreren skal sikre sig, at der under brugen ikke er udsatte personer indenfor farligt område.

* **Udsat person: Enhver person, der helt eller delvis befinder sig i farligt område.**

** **Farligt område: På og under maskinen indenfor en afstand af 4 m fra maskine.**

De fleste uheld, der sker i forbindelse med maskinens arbejde, transport og vedligeholdelse, skyldes tilsidesættelse af de mest elementære sikkerhedsbestemmelser.

Derfor er det af største betydning, at enhver, der arbejder med maskinen, nøje overholder de sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger, der er gældende for selve maskinen.

Maskinen må kun betjenes, vedligeholdes og repareres af personer, der er fortrolige med dette arbejde, og tillige er bekendte med de faremomenter, der kan opstå.

PAS PÅ!! Roterende dele og løsthængende tøj er en farlig kombination.

VIGTIG!! I forbindelse med nedstyrtningsfare er det direkte livsfarligt med personophold på maskinens stativ/ramme, når maskinen er i drift efterspændt en traktor.



Sikkerhed og anvisninger omkring hydraulikanlæg

1. Det maksimale arbejdstryk er 225 bar.
2. Det tilrådes at mærke koblingsparterne ved hydrauliske forbindelser mellem traktor og redskab, så fejlbetjening udelukkes!
3. Ved søgning efter lækager skal der pga. fare anvendes egnede hjælpemidler.
(Beskyttelsesbriller, arbejdshandsker m.m.)
Hydraulikolie under højt tryk kan trænge gennem huden og forårsage alvorlige skader.
Ved skader søges omgående læge. **INFEKTIONSFARE!**
4. Før arbejdet med hydraulikanlægget sænkes maskinen til fast underlag.
Trykket fjernes fra anlægget, motoren standses, tændingsnøglen fjernes.
5. Hydraulikslangerne kontrolleres regelmæssigt, dog mindst hver 6. måned med hensyn til revner, slid m.m. Defekte slanger udskiftes omgående.
6. Levetiden for hydraulikslanger er max. 5 år
Nye hydraulikslanger skal svare til fabrikantens krav.

REKLAMATIONER

2 års garanti:

Der ydes 2 års garanti for materiale- og konstruktionsfejl forudsat, at HE-VA's brugervejledning er fulgt, og at der udelukkende er anvendt originale HE-VA reserve- og sliddele.

Al reklamationsarbejde udføres kun efter forudgående aftale med HE-VA. Reklamationer udføres på forhandlers værksted inden for normal arbejdstid. Maskiner, der indleveres til reklamationsarbejde, skal indleveres i rengjort stand.

Det andet år af garantiperioden omfatter kun leverance af komponenter og ikke udskiftning af disse.

Der ydes ikke erstatning for drifts-, avance og andre indirekte tab.

Ved frontmonterede redskaber fralægger HE-VA sig ansvaret for skade på traktor af enhver art.

ANVISNING OM TRANSPORT PÅ OFFENTLIGE VEJE :

Før transport på offentlige veje kontrolleres, at maskinens sammenkobling med traktoren er i overensstemmelse med de gældende færdselslove

(tilladt totalvægt, tilladt akselbelastning, transportbredde, lygter, advarselsskilte).

FORAKSELBELASTNING:

Efter montering af maskinen og ved max. belastning skal traktorens styreegenskaber være sikret. Undersøg, at forakslen er tilstrækkelig belastet. Forakselbelastningen skal mindst udgøre 20% af traktorens vægt. Tilladt akselbelastning og tilladt totalvægt for traktoren skal altid overholdes.

OBS! Køre-, styre-, og bremseegenskaber påvirkes af den efterhængte maskinkombination.



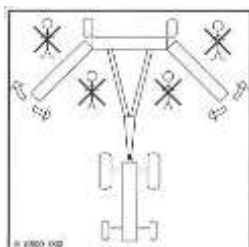
Mærkater på maskinen

Der er anbragt flere mærkater på Deres maskine, de indeholder **sikkerhedsmæssige** og praktiske anvisninger om maskinens korrekte brug. Venligst læs disse anvisninger, og gør maskinens bruger opmærksom på mærkaterne og **sikkerhedsbestemmelserne** i denne brugervejledning. Hold mærkaterne rene og læselige, er de ikke det, skal de udskiftes.

Sikkerheds- og andre mærkninger på maskinen



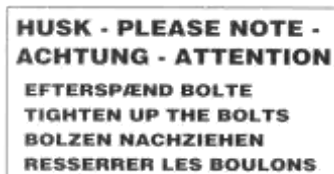
Læs nøje instruktionsbogen igennem før maskinen tages i brug og overhold sikkerhedsanvisningerne



Sørg for at der ikke er mennesker i maskinens farlige område, under ud- og sammenfoldning.



Typeskilt med maskinnummer og produktionsår.



Efterspænd alle bolte efter kort tids brug. Hvis dette ikke overholdes, bortfalder vore garantiforpligtelser.

| Maximale tilspændingsmomenter i Nm. med oliesmurt gevind | | | |
|--|--------------|---------------|---------------|
| Metrisk gevind | Kvalitet 8.8 | Kvalitet 10.9 | Kvalitet 12.9 |
| M10x1,5 | 47 | 65 | 79 |
| M12x1,75 | 81 | 114 | 136 |
| M14x2,0 | 128 | 181 | 217 |
| M16x2,0 | 197 | 277 | 333 |
| M18x2,5 | 275 | 386 | 463 |
| M20x2,5 | 385 | 541 | 649 |
| M22x2,5 | 518 | 728 | 874 |
| M24x3,0 | 665 | 935 | 1120 |
| Hjulbolt M18x1,5 fingevind | | 433 Nm | |
| Hjulbolt M22x1,5 fingevind | | 803 Nm | |



Tekniske specifikationer / data

| Arbejdsbredde | Valsetype / Diameter | Antal ringe | Antal Tænder | Vægt kg Quick-push/hydr. | Antal disc | Kraftbehov, HK |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------|---|--------------------------|------------|----------------|
| 4,25 m | Enkelt U-Profil 600 mm | 30 | 7 | 5.375/5.525 | 34 | 300-400 |
| | Enkelt V-Profil 600 mm | 30 | 7 | 5.540/5.690 | 34 | 300-400 |
| | Enkelt V-Profil 700 mm | 30 | 7 | 5.810/5.960 | 34 | 300-400 |
| | Twin V-Profil 600-600 mm | 30 | 7 | 5.520/5.670 | 34 | 300-400 |
| | Twin U-Profil 600-600 mm | 30 | 7 | 5.850/6.000 | 34 | 300-400 |
| 5,25 m | Enkelt U-Profil 600 mm | 36 | 9 | 6.315/6.465 | 42 | 350-450 |
| | Enkelt V-Profil 600 mm | 36 | 9 | 6.490/6.640 | 42 | 350-450 |
| | Enkelt V-Profil 700 mm | 36 | 9 | 6.820/6.970 | 42 | 350-450 |
| | Twin V-Profil 600-600 mm | 36 | 9 | 6.460/6.610 | 42 | 350-450 |
| | Twin U-Profil 600-600 mm | 36 | 9 | 6.810/6.960 | 42 | 350-450 |
| Støttehjul Tiller 4,25 / 5,25 | | | Transporthjul Disc 4,25 / 5,25 | | | |
| 300/55x14,5 Maks lufttryk Bar: 4,4 | | | 400/60x15,3-14 Ply / 500/50x17,0-18 Ply Maks lufttryk Bar: 4,5 / 3,5 | | | |
| Transport højde 4,25 / 5,25 | | | Transport bredde 4,25 / 5,25 | | | |
| 3,1 meter / 3,6 meter | | | 2,62 meter / 2,62 meter | | | |

Combi-Tiller opfylder DS/ISO 11001-1, trepunktsophæng.

Opstart af maskinen

Generelt:

Maskinen er fra fabrikken leveret i transportstilling. Ved opstart spændes traktoren for maskinen.

Vigtigt:

Kontrollér, at trækkrogshøjden er mellem 500 og 550 mm.
Kontrollér, at de fra fabrikken monterede han-lynkoblinger passer i traktorens hun-lynkoblinger.

Maskinen kræver 3 dobbeltvirkende og 1 enkeltvirkende udtag

Slangerne for stjært-/hjul-cylinderen er forsynet med **røde** strips.

Slangerne for folde-cylinderen er forsynet med **blå** strips.

Slangerne for disc-cylinderen er forsynet med **grønne** strips.



Tilkobling

1. Traktoren bakkes til maskinen.
2. Alle hydraulikslangerne monteres på traktorens udtag.
3. Der sættes nu tryk på stjært- og hjulcylinderen (rød), således at stjærten løftes op til passende højde.
4. Derefter bakkes traktoren tilbage, og maskinen spændes på.
5. Nu hæves maskinen til max. Højde

Fra transportstilling til arbejdsstilling

1. **Vigtigt: Når sideleddene foldes ud, skal låsepalen først aflastes ved at sætte kortvarig tryk på folde funktionen, indtil vingerne lægger an mod stoppet på midterrammen.** Når folde ud funktionen aktiveres herefter, åbner låsepalerne først, hvorefter sideleddene folder sig ud.
2. Når sideleddene er helt foldet ud, slippes hydraulikhåndtaget, og maskinen er klar til brug.
Traktorens flowstyring sættes altid på MAX. for at sideleddene vil følges ad.
3. Kantudstyr foldes ud til arbejdsstilling.
4. Discene kan nu køres op og ned til ønsket arbejdsdybde.

Transport

1. Discene hæves helt, inden maskinen klappes sammen.
2. Maskinen hæves derefter til max. transporthøjde.
3. Sideleddene foldes helt sammen (blå), imod stop på midterrammen, og låsepalen går i indgreb. **Det er vigtigt at låsepalens indgreb kontrolleres visuelt.** Hydraulikken sættes herefter kortvarigt i flydestilling når låsepalerne er i indgreb, indtil låsepalen har aflastet hydraulikken.
4. Nu er maskinen sikret.
5. Maskinen sænkes til lavest mulige transporthøjde, for at opnå lavest mulige tyngdepunkt under transport. Langsom kørsel i sving og rundkørsler tilrådes generelt.

Frakobling, bugseret

1. Maskinen løftes helt i top, og dybdestop på stjært vippe fremover.
2. Nu sænkes maskinen ned på fast underlag.
3. Stjært- og hjulcylinderen (rød) justeres, så træknaglen er løs.
4. Nu kan maskinen frakobles.
5. Traktoren køres lidt frem, hvorefter alle hydraulikslangerne aflastes.



Vigtigt:

**Sæt maskinen på fast underlag
og aflast hydraulikken,
før maskinen forlades.**



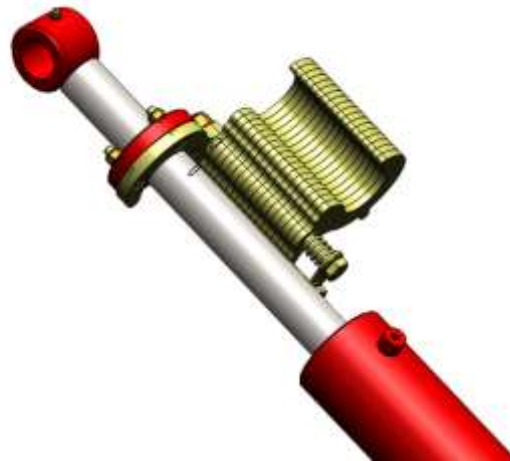
Indstilling og justering

Ved opstart af Combi-Disc i marken, er det vigtigt, at maskinen er vandret i forhold til kørselsretningen. Profilvalsen bagerst samt traktoren bærer maskinen, hvilket er afgørende for en ensartet dydbearbejdning. **Støtkehjul er ikke til dybderegulering**, men kun til støtte for at undgå uens arbejdsdybde på de yderste tænder.

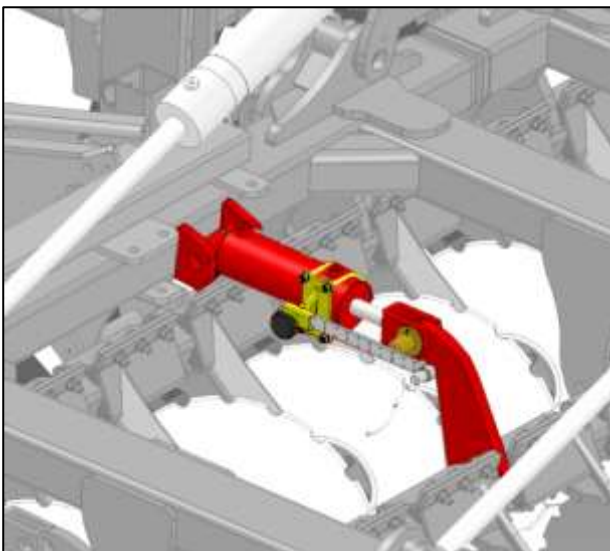
Træk

Den vandrette position justeres ved hjælp af justeringsplader på stjørtcylinderen.

Højde på trækøje: ca. 500 - 550 mm
For tysk trækøjde: ca. 800 – 850 mm



Disc



Discene reguleres op og ned via et master-slave hydrauliksystem.

Det er vigtigt, at discene jævnlige køres helt i top, derved nulstilles master-slave hydrauliksystemet. Dybdeposition kan ses på skalaen (standard).

Hvis el-dybdestop er monteret, justeres føleren til den ønskede dybde.

Det elektriske system kan overstyres ved at slukke for kontakten i kabinen, hvorved det er muligt at køre discene forbi føleren, derved opnås en dybere bearbejdning, evt. ved forager og plejespor.



He-va SAT system:

Hydraulisk justerbar vægtoverføringssystem, der sikrer ens vægtoverføring i hele arbejdsbredden og samtidig bevirker, at vingesektionerne følger terrænet.



Manometer for trykjustering på 2-leds foldbare maskiner

Under arbejdet vil det hydrauliske tryk variere efter jordoverfladen. Det forud indstillede hydrauliske tryk i arbejdsposition skal være 50 – 70 bar.

Kørsel med Combi-Disc

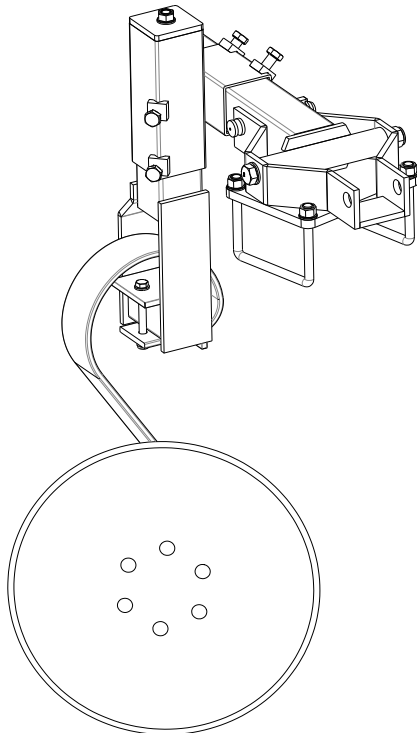
Advarsel!

Under kørsel med Combi-Disc i jorden langs markskel, er kun svage og langstrakte kurver tilladt.

Maskinens grubber del er en begrænsende faktor med hensyn til kurvekørsel. For skarpe kurver der giver en sidevejs påvirkning, kan beskadige maskinens konstruktion.



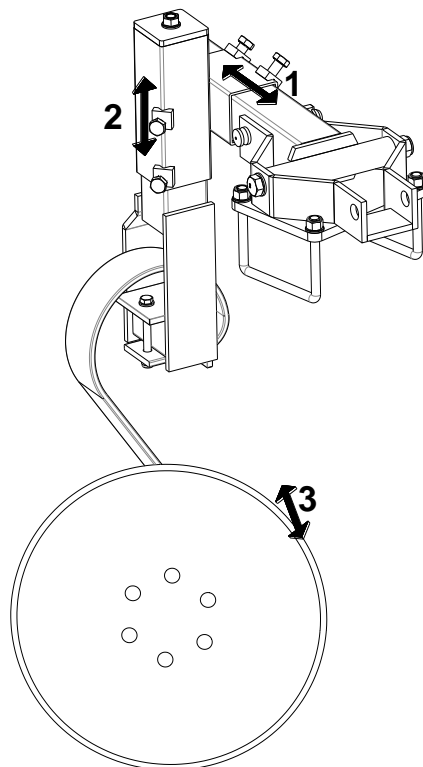
Kantudstyr



Kantudstyr til Disc-Roller *Contour*

Tallerkenen kan justeres, så opkastet materiale bliver samlet.

Tallerkenen skal svæve lidt over jorden, så der ikke opstår problemer ved vending,



Kantudstyret kan justeres tre steder:

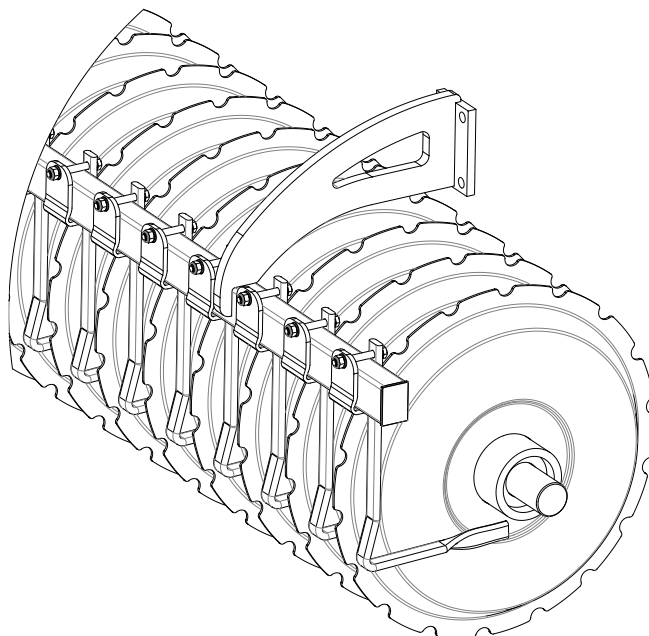
1. To bolte løsnes – flyt armen ud /ind
2. Anvend spindlen - hæver og sænker tallerkenen.
To bolte løsnes – hæv/sænk med spindlen og stram boltene igen.
3. En bolt løsnes - skråstil tallerkenen mere eller mindre.



Afskraber

Disc-Roller *Contour* er udstyret med afskraber af specialstål imellem pakkingene på single V-profilvalse og single U-profilvalse samt bølgevalse.

Centrering af afskraber tjekkes dagligt for at undgå unødigt slid og for at opnå optimal skraber-effekt.

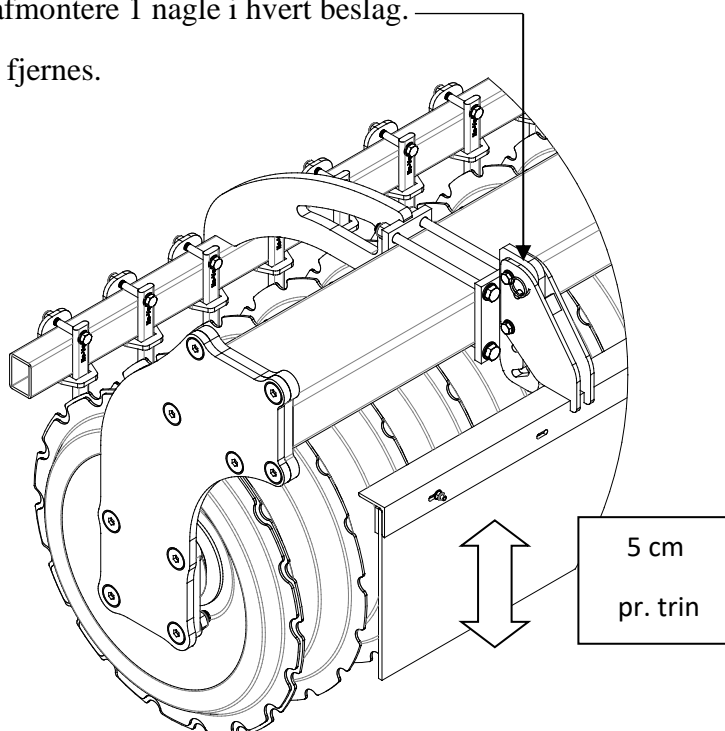


Materiale-dæmpeskærm

Disc-Roller *Contour* kan udstyres med materiale-dæmpeskærm, som fælder den opkastede jord fra discene ned før pakningen.

Udstyret kan højdejusteres i 5 cm trin ved at afmontere 1 nagle i hvert beslag.

Udstyret kan afmonteres, hvis bolte og nagler fjernes.



Stensikring

Quick-Push springbolt

Når springbolten springer, og tanden har været udløst, skal springbolten rykkes et hak frem, for at der kan arbejdes med maskinen igen.

Ryk hårnålesplitten ud (Pos. 1).

Træk tanden (Pos. 2) tilbage til normal arbejdsposition.

Skub springbolten (Pos. 3) **ét** hak frem til en ny position i tanden.

Bolten skal ikke skubbes helt igennem

(det kan være nødvendigt at fjerne jord o.l. fra hullet i tanden inden).

Vigtigt: Al færden under maskinen frarådes, når man flytter eller skifter springbolten.

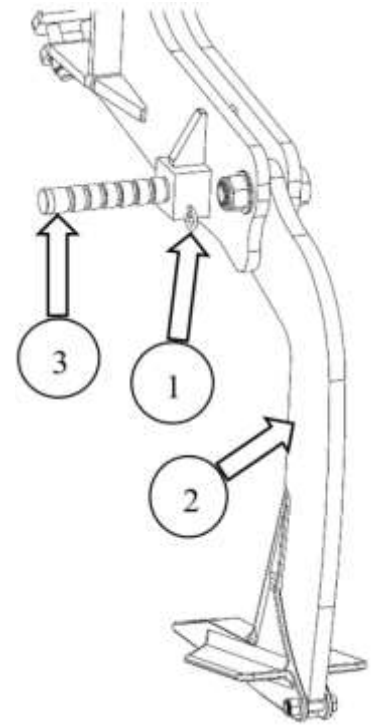
Hårnålesplitten (Pos. 1) skydes på plads, så den låser springbolten på plads, og maskinen er klar til brug.

Når springbolten klippes for 8. gang, er den opbrugt.

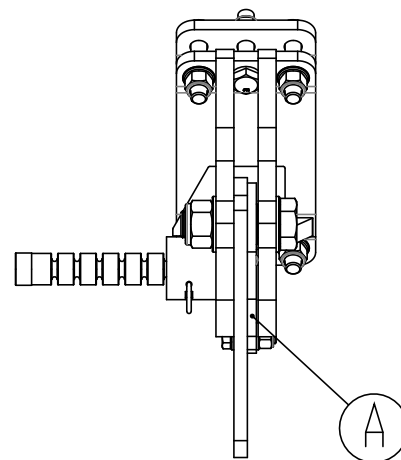
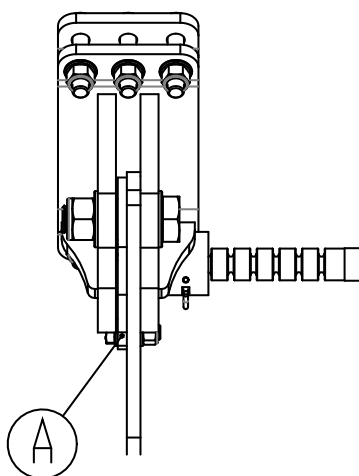
Vær opmærksom på, at springbolten **aldrig** må blive kortere end 65 mm.

Når der monteres en ny springbolt, er det vigtigt, at den vendes rigtigt.

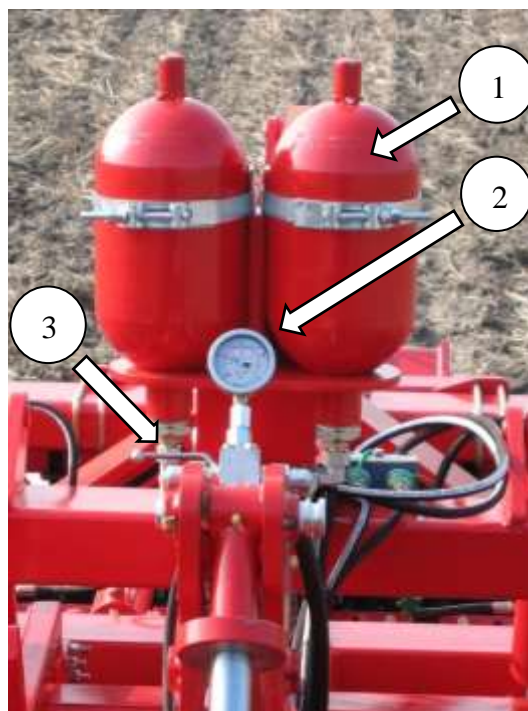
Enden på 40 mm (Pos. 3) skal vende væk fra tanden.




OBS: A → sims pladerne placeres altid på modsatte side af springbolten.



Hydraulisk automatudløser



Før hver sæsonstart bør det kontrolleres at akkumulatorernes (Pos 1) gastryk er 90 bar . Det kræver specialværktøj og kan kun udføres af autoriseret forhandler.

Før opstart af maskinen skal hydrauliktrykket i det lukkede hydrauliske stensikringssystem kontrolleres på maskinens manometer (Pos. 2). Trykket skal være **min.120 bar**. Ved ekstreme forhold sættes hydraulik-trykket op, dog må trykket ikke overstige 160 bar.

VIGTIGT – hydrauliktrykket kontrolleres løbende, og bør aldrig være under 100 bar.

Hvis der er behov for at justere på arbejdstrykket, kan det gøres på følgende måde:

Hydraulikslangens lynkobling monteres i traktorens olieudtag.

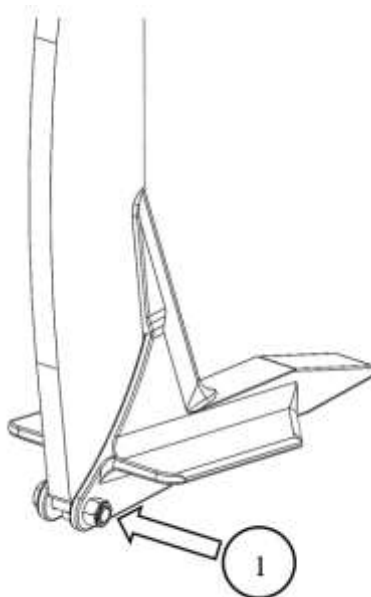
Kuglehanen (Pos. 3) åbnes, og arbejdstrykket kan nu justeres op eller ned med traktorens olieudtag. Når det ønskede tryk er opnået, lukkes kuglehanen igen (Pos. 3), og traktorens hydrauliksystem aflastes, før lynkoblingen afmonteres og placeres i maskinens holder.

Under arbejdet med maskinen svinger tanden automatisk bagud, hvis den møder en forhindring. Under normale forhold vil tanden automatisk søge tilbage til arbejdsstilling igen efter forhindring er passeret. Under ekstreme forhindringer og/eller jordforhold kan det være nødvendigt at standse og evt. løfte maskinen af jorden.

 **Det er vigtigt, at der ingen personer befinder sig i nærheden af maskinen, da tanden søger tilbage til arbejdsposition med stor fart og kan kaste med jord og sten.**



Udskiftning af slidspids

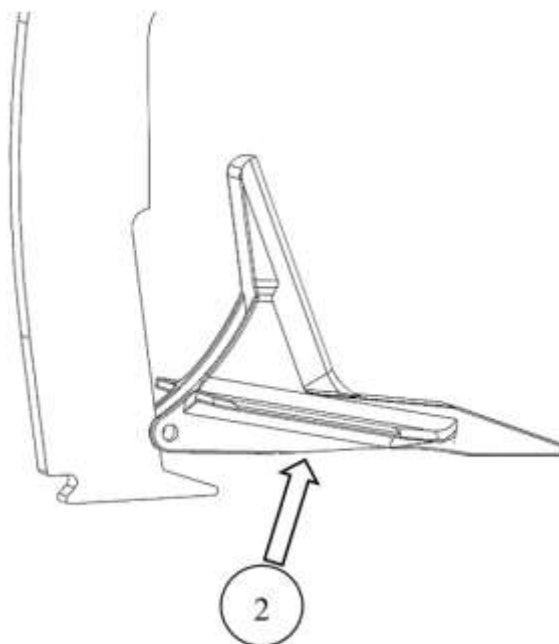


⚠ Før der arbejdes med maskinens slidspidser, skal maskinen sikres. Dette kan gøres med bukke under hoved rammen.

M12x50 mm bolt afmonteres (Pos. 1) ved hjælp af 2 stk. 19 mm nøgler. ⚠

Slidspidsen kan falde af, når bolten tages af – **pas på fod- og benskader.**

Slidspidsen afmonteres ved at skubbe den frem. Kan gå stramt pga. indtrængning af jord, hvor en hammer med fordel kan anvendes.



Ny slidspids (Pos. 2) monteres ved at skubbe slidspidsen bagud og på plads.

M16 x 65 mm bolt kontrolleres for skader og udskiftes efter behov.

M16 x 65 mm bolt (Pos. 1) monteres, smøres og tilspændes med ca. 20 Nm.

Pas på ikke at overspænde, da spidsen kan beskadiges, da boltflanger på spidsen ikke tåler særlig store spændinger sidevejs.



Vedligeholdelse og service

Vigtigt:

| |
|---|
| Hydrauliksystemet er påfyldt olietype Hydro Texaco HD32 |
|---|

Efter de første 10 timers drift efterspændes maskinen. Slangere, fittings og cylindre efterses for eventuelle utætheder og efterspændes.

Kontroller jævnligt, at alle bolte er spændte.

Før vinteropbevaring vaskes maskinen og smøres. Efter vask kan maskinen evt. indsprøjtes i olie.

Smøring

Ved smøring, vedligeholdelse og reparation skal maskinen sænkes, traktoren bremses og motoren standses.

Der er 20 smøresteder på Combi-Tiller delen, som skal smøres efter 15 timers drift og efter rengøring for at presse evt. vand og snavs ud. Smøresteder er placeret ved den bevægelige lift og desuden ved cylindre samt hvor sideled er hængslet på midteramme.

Der findes 1 smørenippel på hvert støttehjul i hængsleddet. Støttehjulenes spindler bør adskilles og smøres indvendig en gang årligt, (figur 1).

Der findes 1 smørenippel på hver af stjærtens hængselsled, (figur 2).

Derudover har maskiner med hydraulisk stenudløser 2 smøresteder pr. tand, som skal smøres for hver 10 timers drift, (figur 3 og 4).

På hver liftarm findes 2 smørenipler, (figur 3).

Der findes 2 smørenipler på hver lift- og foldecylinder, (figur 5).

Der findes 3 smørenipler på hver vinges hængselled, (figur 6).

På Disc-Roller delen er der 25 smørenipler på 4,5 meter og 31 smørenipler på den 5,5 meters maskine.

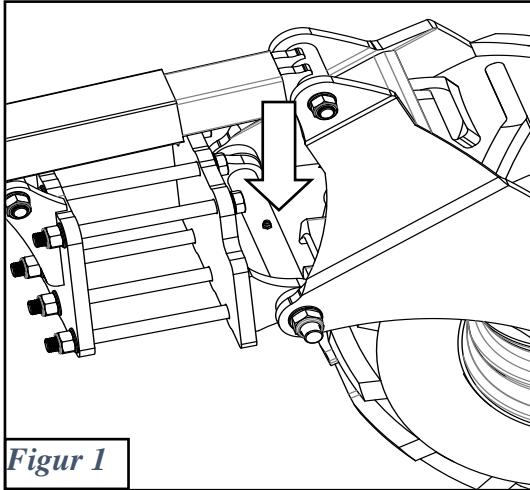
Der findes 2 på hver hydraulikcylinder undtagen de to cylindre til disc-dybde justering, som kun har 1 smørenippel i bøsningssenden, (figur 7 og 8).

Der findes 1 smørenippel i hver hængselled på vingerne, 4 stk. i alt, (figur 7).

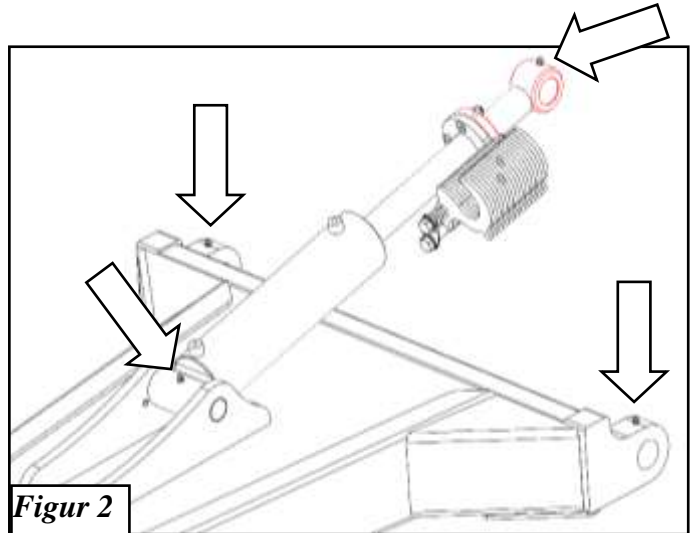
Der findes 1 smørenippel på transporthjulenes hængselled, (figur 9).

Der er 1 smørenippel på hvert af valsernes lejer, som kun skal smøres 1 til 2 gange pr sæson, (figur 10).

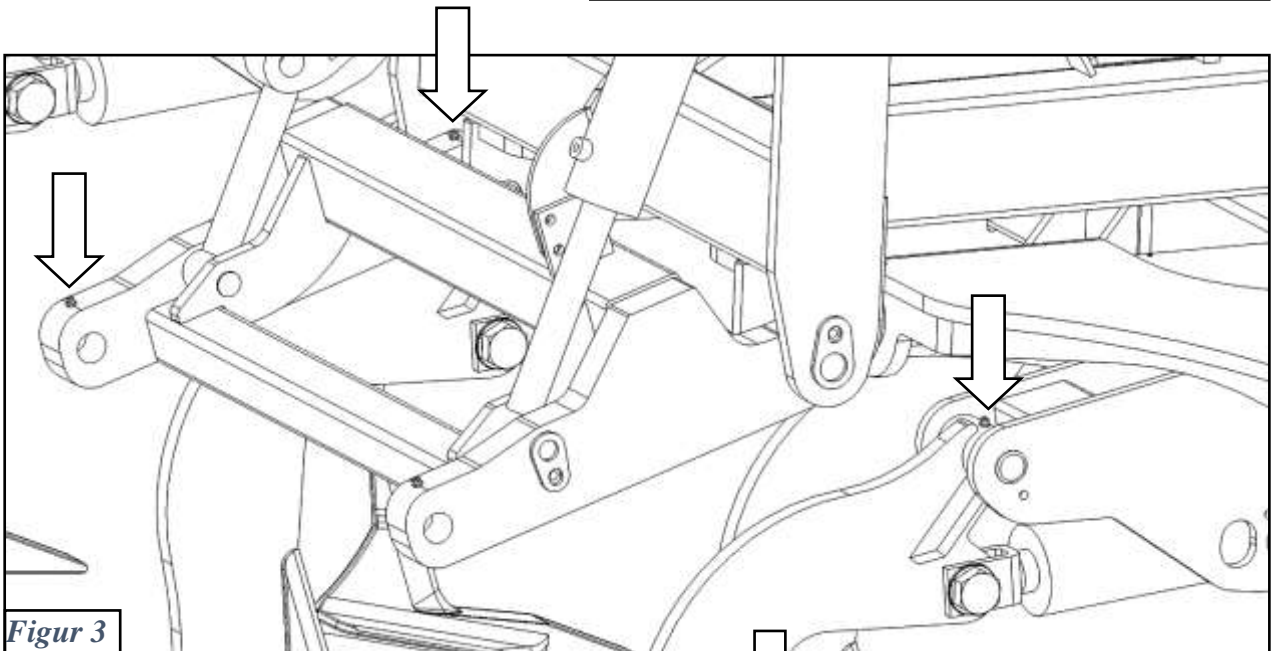




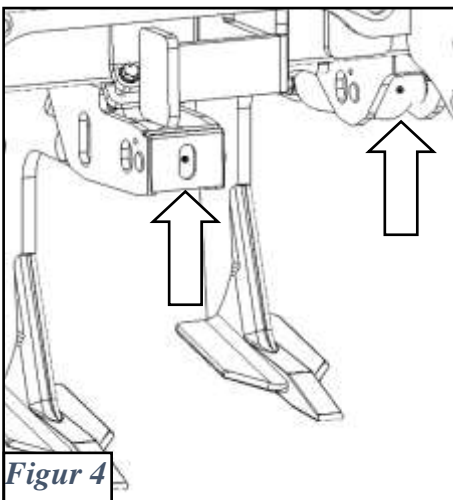
Figur 1



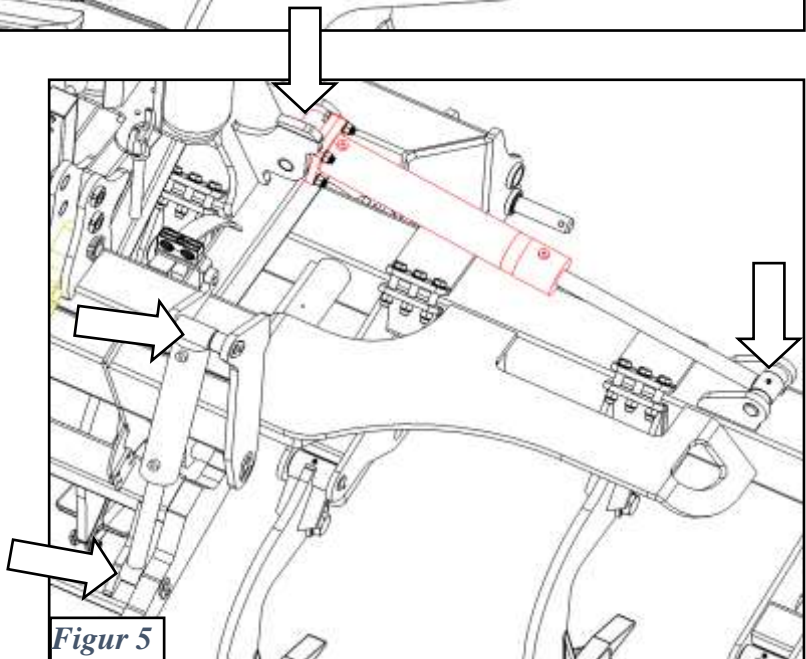
Figur 2



Figur 3

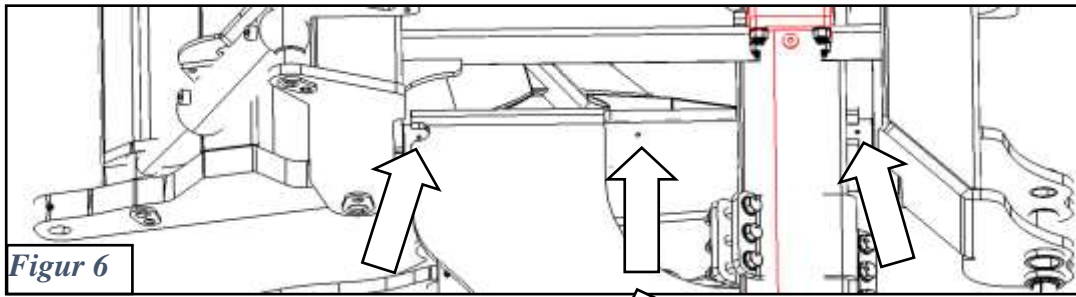


Figur 4

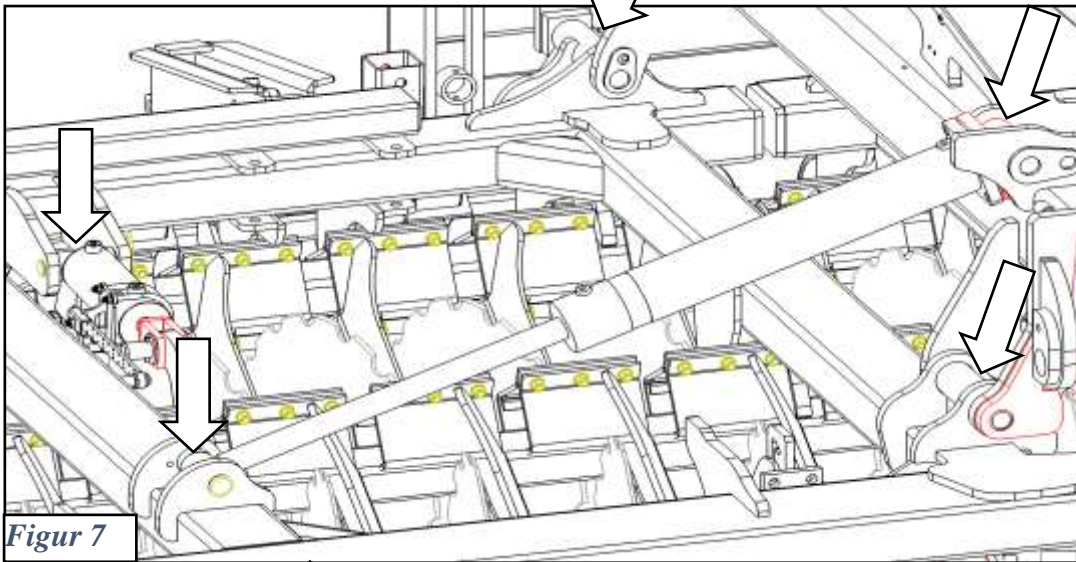


Figur 5

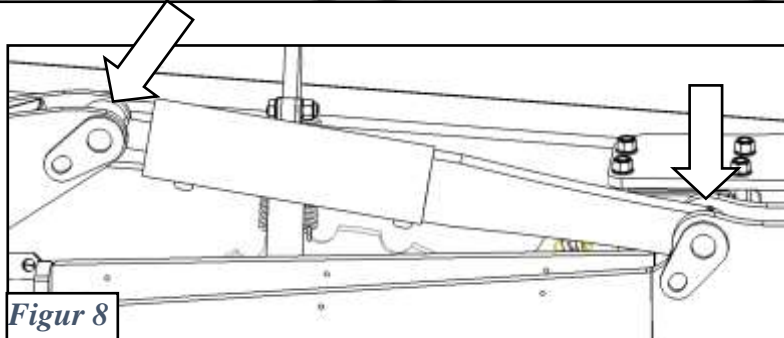




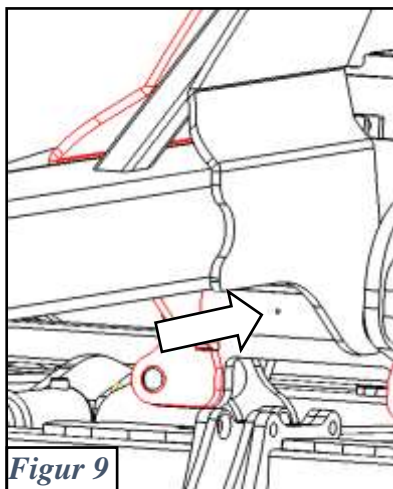
Figur 6



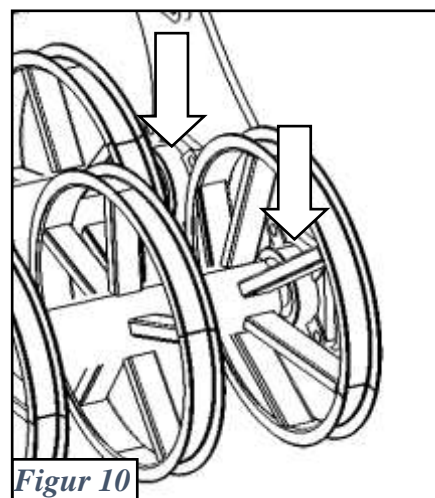
Figur 7



Figur 8



Figur 9

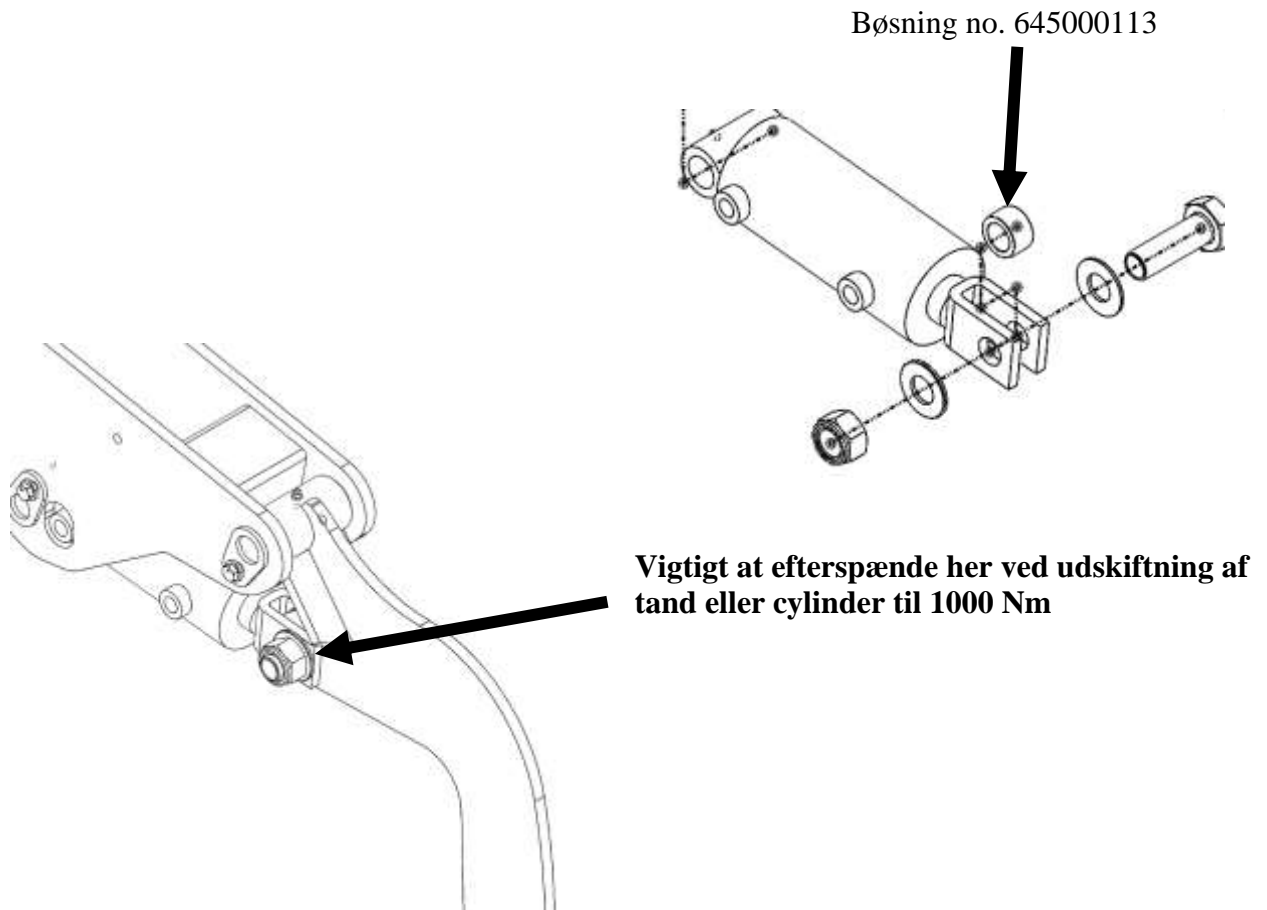


Figur 10



Vigtigt ved montage af stenudløsercylinder og tand:

Bolten i hydraulikcylinderens gaffelende skal spændes tilstrækkeligt til at bøsning nr. 645000113 bliver fikseret i gaflen. Bøsning må ikke kunne dreje med rundt når tanden bliver udløst ved påkørsel af jordfase sten.





Maskiner til vækst

Maskiner til vækst

Maskiner til vækst

Maskiner til vækst

Maskiner til vækst

Maskiner til vækst



Ret til konstruktionsændringer uden varsel forbeholdes