

DALBO®

CULTITRAIL



DK
500/600 cm
Serie no.: 00174 – XXXX

MADE IN **D**ENMARK

CULTITRAIL

Type 500/600 cm

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

©Copyright 2006. Alle rettigheder forbeholdes DALBO.

Deres CULTITRAIL 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 sikkerhedsretningslinier.

DALBO A/S

Dato: _____

Alessio Riulini, CEO

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse

SIKKERHED	6
GENERELT	6
HYDRAULIK	6
MONTERING	7
VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATIONER	7
VEJTRANSPORT	7
KORREKT ANVENDELSE	7
TEKNISK DATA.....	9
LEVERING	9
HVORDAN LÆSES INSTRUKTIONSBOGEN	10
BEGRÆNSNINGER I ANVENDELSEN.....	11
BESKRIVELSE AF MASKINEN.....	12
MASKINENS OPBYGNING	12
<i>Konstruktion med naglestop.....</i>	<i>13</i>
<i>Hydraulik for op-/ udklap af sidesektioner</i>	<i>13</i>
<i>Hydraulik for planerplanke og hjulstel</i>	<i>14</i>
<i>Udluftning af systemet.....</i>	<i>14</i>
TIL- OG FRAKOBLING	15
TILKOBLING	15
<i>Hydraulikslanger</i>	<i>15</i>
FRAKOBLING	16
INDSTILLING.....	17
GRUNDINDSTILLING	17
<i>Arbejdsdybde.....</i>	<i>17</i>
<i>Sidetræk.....</i>	<i>18</i>
<i>Hjulskrabere</i>	<i>18</i>
<i>Justering af lamelplanke</i>	<i>19</i>
KØRSEL OG BETJENING	20
UD- OG INDKLAPNING	20
<i>Udklapning</i>	<i>20</i>
<i>Indklapning</i>	<i>20</i>
KØREHASTIGHED	21
DÆKTRYK	21
EKSTRAUDSTYR	22

UDSTYR TIL AFSLUTTENDE BEHANDLING AF JORDEN.....	22
<i>Efterharve</i>	22
<i>Planerplanke bag</i>	22
<i>Rørpakvalser</i>	23
<i>Fladjernsvalser</i>	24
<i>Crosskill valser</i>	25
VEDLIGEHOLDELSE.....	27
SMØRING	27
<i>Vedligeholdelse af hydrauliske cylindre</i>	27
<i>Afmontering/montering af hjul</i>	28
<i>Justering og smøring af hjullejer</i>	29
<i>Hydraulik</i>	29
<i>Sliddele</i>	29
UDSKIFTNING OG REPARATIONER.....	30
HYDRAULIKCYLINDRE.....	30
<i>Skift af hydrauliske cylindre</i>	30
<i>Udluftning</i>	30
UDSKIFTNING AF HJULLEJER	31
<i>Montering</i>	31
UDSKIFTNING AF SLIDDELE.....	31
<i>Lamelplanke</i>	32
SKROTNING.....	33
GARANTI	34
HYDRAULIKDIAGRAM	35
RESERVEDELE.....	36

Sikkerhed



Dette symbol finder De i instruktionsbogen, hver gang der gives råd om Deres sikkerhed, andre brugeres sikkerhed eller maskinens funktionssikkerhed. Alle sikkerhedsanvisninger skal overholdes og gøres tilgængelige for alle brugere af maskinen.

Generelt

- Før arbejdet påbegyndes, skal brugeren være fortrolig med alle anordninger på maskinen.
- Der er anbragt sikkerhedsmærkater på maskinen, der indeholder vigtige anvisninger om Deres egen og andres sikkerhed, samt om maskinens korrekte brug.
- Der må ikke medtages passagerer under arbejdet eller ved transport.
- Ved betjening af CULTITRAIL skal det sikres, at der ikke er personer inden for maskinens aktionsradius. Maskinen må kun betjenes inde fra traktoren.
- Før traktoren forlades eller hvis der skal udføres justeringer, vedligeholdelse eller reparationer på CULTITRAIL, sænkes maskinen på underlaget, traktoren bremses, motoren standses og tændingsnøglen tages ud, således at maskinen sikres mod utilsigtet igangsætning.
- Husk at sikre topstang samt evt. liftarme med ringsplitter.
- Førersædet må aldrig forlades mens maskinen kører.
- Kørehastigheden skal altid tilpasses forholdene.
- Brug kun maskinen hvis alle sikkerhedsanordninger er monteret. Defekte sikkerhedsanordninger skal straks udskiftes.

Hydraulik

- Der må ikke opholde sig personer indenfor redskabets aktionsradius når hydrauliksystemet aktiveres, da der er fare for klemning.
- Før reparationsarbejde på hydraulikanlægget sænkes maskinen på underlaget, trykket tages af anlægget, motoren standses og tændingsnøglen tages ud.
- Hydrauliske forbindelser rengøres omhyggeligt før tilkobling. Ved sammenkobling af hydraulikslangerne til traktorens hydraulik sikres det, at trykket er taget af hydraulikken.
- Efter reparationer på det hydrauliske system skal systemet grundigt udluftes.

- Hydraulikslangerne kontrolleres regelmæssigt for defekter, såsom revner, knæk, slid eller brud. Defekte slanger skal straks udskiftes.
- Undgå spild af olie på jorden. Sker det alligevel, opsamles det og leveres til destruktion.
- Efter kontakt med olie og fedt på huden skal hænderne grundigt rengøres. Olievædet tøj skal skiftes omgående, da det er skadeligt for huden.
- Hydraulikolie som presses ud under højt tryk, kan trænge gennem huden og forårsage alvorlige skader. Ved skader søges omgående læge.

Montering

- Ved montering er der fare for klemning. Der må ikke opholde sig personer mellem redskab og traktor eller imellem delene der kobles sammen.

Vedligeholdelse og reparationer

- Ved alt reparations- og vedligeholdelsesarbejde skal maskinen være forsvarligt understøttet og/eller udklappet, traktor og maskine forsvarligt bremsset, motoren stoppet og tændingsnøglen taget ud.
- Efterspænd alle skrueforbindelser efter få timers brug. Samtlige skrueforbindelser kontrolleres jævnlige og efterspændes efter behov. Splitter og bolte efterses så havari undgås.
- Olie, fedt og filtre bortskaffes i henhold til gældende miljøbestemmelser.

Vejtransport

- Ved kørsel på offentlig vej skal alle sikkerheds- og advarselsanordninger, som loven kræver monteres. Føreren er ansvarlig for korrekt lygteføring og afmærkning i.h.t. færdselsloven.
- Med hensyn til maskinens mål skal føreren hos færdselsmyndighederne sikre sig, at den må transporteres på offentlig vej.
- Ved transport af maskinen skal der tages hensyn til, at traktorens totalvægt og akseltryk ikke overskrides, samt at belastningen på traktorens foraksel ikke er mindre end 20 procent af traktorens egenvægt. I så fald skal der anvendes frontvægt på traktoren.

Korrekt anvendelse

- Til maskinens korrekte anvendelse hører også overholdelse af fabrikantens drifts-, vedligeholdelses- og reparationsanvisninger, samt at der udelukkende anvendes originale reservedele.
- CULTITRAIL må kun bruges, vedligeholdes og repareres af personer, der er fortrolige med maskinen og som har kendskab til de faremomenter der kan opstå.

- Fabrikanten hæfter ikke for skader, som følge af ændringer på maskinen, der er udført uden fabrikantens forudgående tilladelse. Desuden hæfter fabrikanten ikke for skader som følge af ukorrekt anvendelse. Ansvaret for dette bæres alene af brugeren.
- Der må ikke monteres ekstra vægt på CULTITRAIL.

Teknisk data

CULTITRAIL

Model/arbejdsbredde (cm)	500	600
HK (anbefalet)	80-140	100-160
Brutto vægt kg:	2300	2500
Transportbredde	2,5m	2,5m
Transporthøjde	2,9m	3,4m
Antal hjul (300/55-14,5)	4	4
Harvetænder (antal)	63	77

Levering

CULTITRAIL leveres komplet på blokvogn. Ved eksport kan det forekomme, at maskinen er delvist adskilt.

Skal CULTITRAIL løftes, anhugges der med stropper i midtersektionen, så maskinen hænger i balance.

Hvordan læses instruktionsbogen

Det kan forekomme, at rækkefølgen for de beskrevne emner ikke synes at være logisk. Der henvises derfor til indholdsfortegnelsen, hvor overskrifter for de pågældende emner kan findes.

Som hovedpunkter er instruktionsbogen opdelt i hovedafsnit:

- Sikkerhed
- Beskrivelse af maskinen, herunder indstilling
- Igangsætning og kørsel
- Ekstraudstyr
- Vedligeholdelse
- Reparationer

Nedenstående symboler er anvendt i instruktionsbogen for:



Punkter der er særlig vigtig for funktionsdygtigheden samt maskinens holdbarhed.



Punkter der har betydning for sikkerheden.

Begrænsninger i anvendelsen

Det følgende beskriver hvad maskinen må/ikke må anvendes til:

- Maskinen må kun anvendes til tilberedning af såbed på pløjede landbrugsarealer som er i omdrift. Arealerne som bearbejdes skal være i normal landbrugsmæssig vedligehold, dvs. uden væsentlige udjævnheder eller huller.
- Maskinen må kun anvendes efterspændt en landbrugstraktor hvor den skal være tilkoblet dennes trækbom.
- Maskinen må maksimalt arbejde med en hastighed af 15 km/h. Hastigheden skal dog altid tilpasses arealets beskaffenhed.

Enhver anden anvendelse af maskinen, som ikke opfylder nævnte betingelser, vil blive betragtet som uautoriseret anvendelse, og vil medføre bortfald af fabriksgarantien.

Beskrivelse af maskinen

Maskinens opbygning

CULTITRAIL er en robust opbygget 5-bullet bugseret såbedsharve med følgende opbygning:

- Harven er opbygget af 3 sektioner. En midterramme som er identisk på henholdsvis 5 og 6 meter maskinerne. Og 2 sidefløje, som hydraulisk kan klappes op for at opnå en transportbredde på 2,5 meter.
- Harvetænder er placeret i med 8 cm afstand i hele arbejdsbredden.
- Rammerne er opbygget så harvetænderne er placeret i ubrudt mønster, hvor der altid er 400 mm imellem hver tand. Dette sikrer en god materiale gennemgang i harven.
- CULTITRAIL er opbygget med en kraftig lamelplanke forrest til udjævning af jorden samt knusning af knolde. Lamelplankens bearbejdningsdybde er hydraulisk justerbar fra traktorens førersæde.
- Harvedybden kontrolleres af 4 store hjul som tvangsstyres vha. et hydraulisk system, således at de altid har samme dybde. En simpel mekanisk stopmekanisme på de 4 hjulcylindre sikrer meget enkelt dybdejustering uden brug af værktøj.
- Harven er opbygget så den løfter hele harverammen parallelt med jordoverfladen. Sammen med en løftehøjde på næsten 400 mm sikrer dette at der kan bakkes med harven uden at noget ødelægges.
- Harven kan udstyres med flere forskellige typer af efterharver eller pakvalser. I kombination med disse kan bagmonteret planerplanke også monteres.

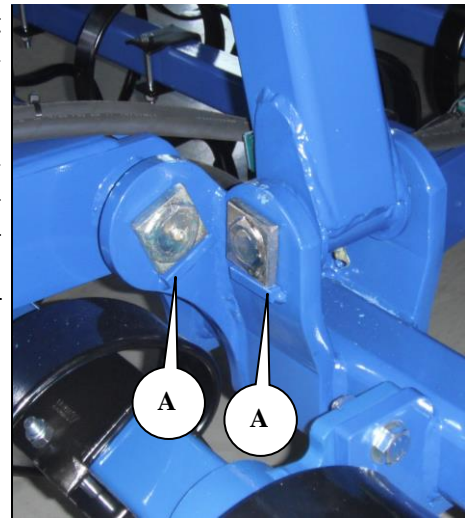
Fig. 1



Konstruktion med naglestop

Alle nagler på maskinen er forsynet med firkantet hoved. Rammedelene som de monteres i, er desuden forsynet med naglestop (A). Naglernes længde er afpasset så naglen tvinges til at være i bund, så naglestoppet forhindrer naglen i at rotere når maskindelen bevæger sig i forhold til hinanden. Denne konstruktion sikrer at slidtage langt overvejende sker på selve naglen og ikke i rammedelene. Dermed sikres lave vedligeholdelsesomkostninger og lang levetid.

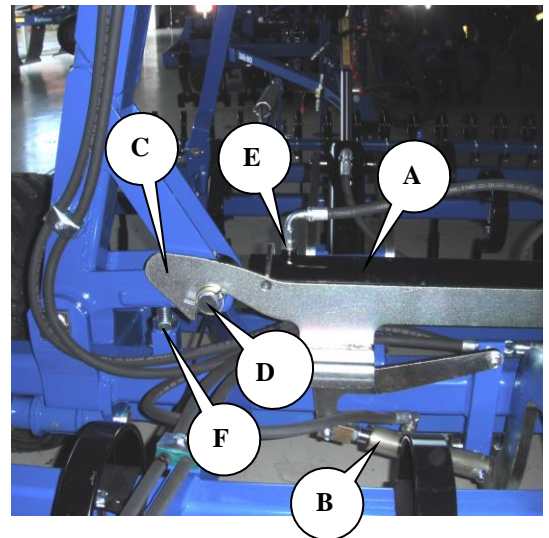
Fig. 2



Hydraulik for op-/ udklap af sidesektioner

Hydraulikcylindrene (A) og (B) er forbundet til samme slange via et T-stykke. Ved udklap kræves mindst tryk i cyl. (B). Derfor løftes låsen (C) først fri af naglen (D) inden sidefløjen presses udad/nedad. Drøvleniplen (E) sikrer at sidefløjenes sænkehastighed begrænses når de et stykke inde i sænkeprocessen får overvægt. Cyl. (B) er forsynet med en intern fjeder som trækker den ind så snart trykket i slangen fjernes. Ved opklap falder låsen automatisk på plads omkring naglen. Med stopskruen (F) kan sidefløjenes position i transportstilling finjusteres. De er fra fabrikken indstillet, så sidefløjene står helt symmetrisk i transportstilling, og således at låsen netop falder i indgreb når de er imod stopskruen. Dermed fastholdes sidefløjene helt i ro under vejtransport.

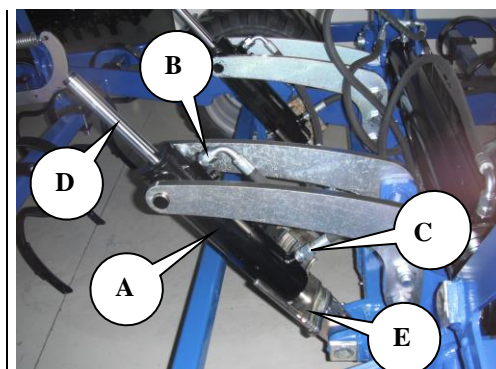
Fig. 3



Hydraulik for planerplanke og hjulstel

Fig. 4

Hydraulikcylindrene (A) er forbundet i serie med den tilsvarende hjulstelscylinder på sidefløjen. Når hjulstellet løftes tilfører traktoren olie til (B) på de midterste cylindre. Den olie som dermed strømmer ud af (C) er forbundet til (B) på cylinderen på sidefløjen. Idet cylindrene er udstyret med en fri stemplestang (D) er oliemængden, der flyttes på hver side af stemplet, identisk ved en given bevægelse. Dermed sikres at cylinderen på sidefløjen bevæger sig nøjagtig samme strækning som de midterste cylindre.



Udluftning af systemet

Længere tids stilstand kan medføre at lidt luft kommer ind i systemet. Det kan ses under arbejdet ved at en eller begge sidefløje ikke helt kommer ned i samme arbejdsdybde som midtersektionen af harven. Systemet udluftes ved at afstandsbrækkerne (E), på begge cylindre, slås til side, så cylinderen kan gå helt i bund. Cylinderne er konstrueret således at når den er i bund, kan olien passere hen over stemplet igennem en kanal. Herefter sænkes harven helt vha. traktorens hydrauliksystem. Håndtaget holdes i sænkeposition (ikke flydestilling!) et godt stykke tid, efter at cylinderen er helt trukket sammen, selvom det sker hen over traktorens overtryksventil. Luften er nu ude af systemet.

Hydraulikcylindrene til den forreste planerplanke er forbundet på samme måde. Udluftning foregår derfor på præcist samme måde.

Til- og frakobling

Tilkobling



1. Tilkobl CULTITRAIL i traktorens faste træk (A).

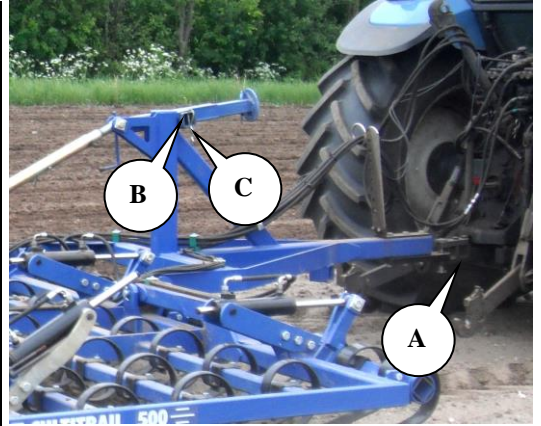
Husk at sikre trækbolten med ringsplit

2. Støttebenet hæves
3. Støttebenet afmonteres og placeres i dertil indrettet holder (B) øverst på trækstangen

Husk at sikre støttebenets split (C).

4. Hydraulikslanger monteres og kuglehanen åbnes for flow til hjulstel

Fig. 5



Hydraulikslanger

Der er behov for tre dobbeltvirkende udtag for tilkobling af CULTITRAIL

Mærkning af slanger

Funktion	Farve
Hjulstel (kuglehaner)	Hvid
Ud- og indklapning af sidesektioner	Rød
Lamelplanke	Grøn



Kontroller hydraulikslangerne for klemning.



Ved transport lukkes kuglehanen til hjulstellet.



Hovedrammen justeres til vandret. Se afsnittet for indstilling.

Frakobling

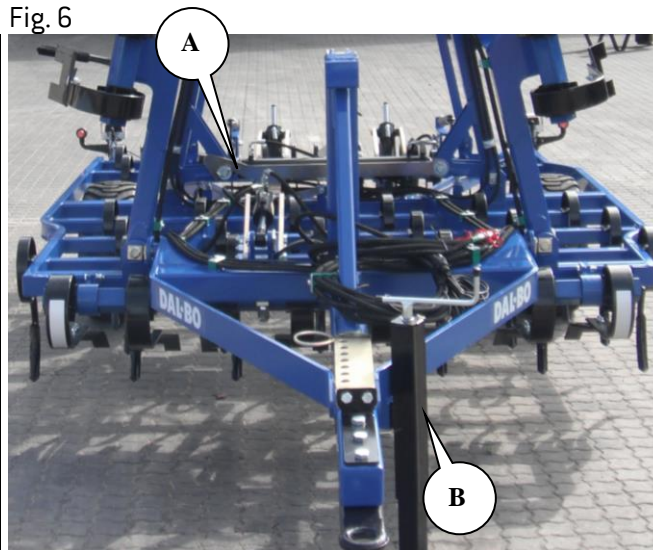
CULTITRAIL kan frakobles både ind- og udklappet.

Kuglehanen til hjulstellet lukkes

Husk at tage trykket af tilslutningsslangerne til det hydrauliske system, før slangerne frakobles.



Fig. 6



Hvis maskinen frakobles i transportstilling kontrolleres det om transportsikringen (A) er i indgreb.



CULTITRAIL placeres på et fast jævnt underlag. Støttebenet "B" monteres på trækstangen og sænkes indtil trækstangen er løftet fri af trækbommen. Maskinen kan derefter frakobles.

Indstilling

CULTITRAIL er grovindstillet fra fabrikken, men en finjustering skal foretages før ibrugtagning. Flere forskellige justeringsmuligheder gør Deres CULTITRAIL mere alsidig og giver mulighed for, at få den optimale udnyttelse af maskinen.

Grundindstilling

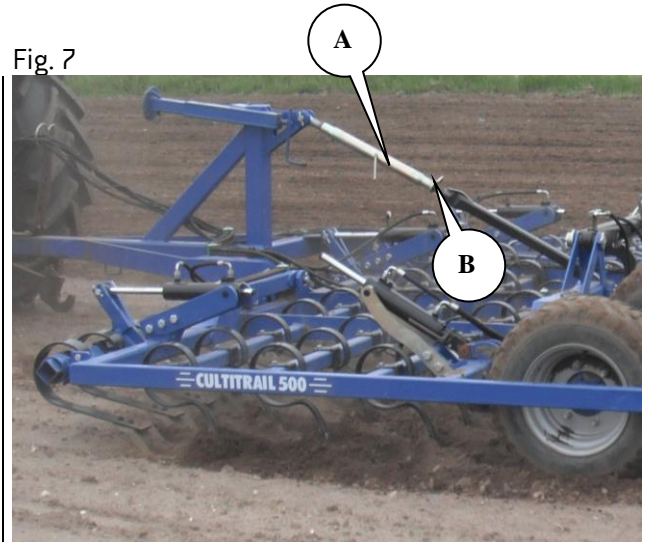


For at opnå mest mulig ensartet behandling af jorden er det vigtigt, at hoveddrammen er vandret under arbejdet.

Dette justeres med topstangen (A). Forlænges denne, løftes forenden af harverammen.

Husk at spænde kontra med vingemøtrikken (B), når justeringen er tilendebragt.

Fig. 7



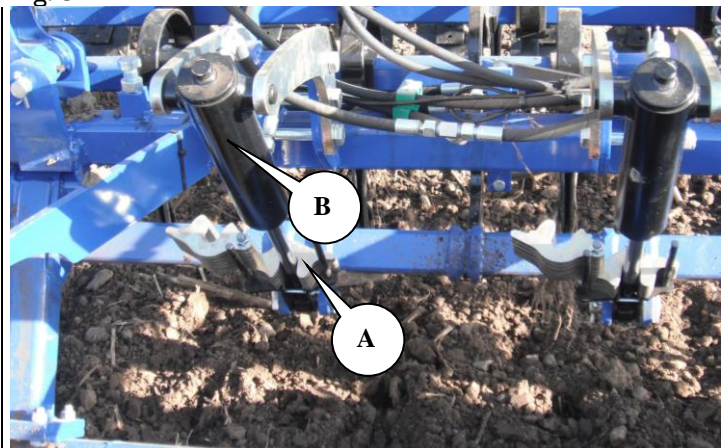
Hvis harven er løftet er der store trykkræfter i topstangen. Sæk derfor harven inden justering af topstangen. Det kan yderligere lette justeringen at trykke den forreste lamelplanke hårdt i jorden vha. traktorens hydrauliksystem.

Arbejdsdybde

Arbejdsdybden reguleres vha. slaglængdebegrænsere monteret på de 4 hjulløftecylindre på det midterste hjulstel. Afstandsbrækkerne (A) kan svinges ind foran løftecylindrene.

For at frigøre afstandsbrækkerne løftes harven.

Fig. 8





For at opnå ens arbejdsdybde i begge sidder, er det vigtigt at **samme antal** afstandsbrækker begrænser **alle løftecylindre**. Hver brik ændrer arbejdsdybden med ca. 15 mm. **For at opnå ensartet arbejdsdybde, må cylindrene til hjulstellet aldrig være i flydestilling. Dvs. at cylindrene presse ned mod afstandsbrækkerne hver gang harven sænkes til arbejdsposition.**



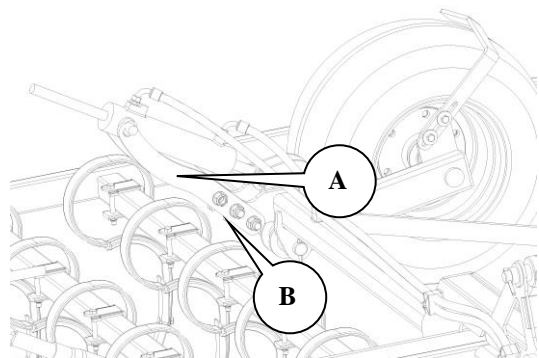
Ved af- og påmontering af afstandsstykkerne skal forholdsreglerne i afsnittet for sikkerhed følges.

Sidetræk

Hvis maskinen viser en tendens til at trække lidt til den ene side under arbejdet, kan dette justeres vha. hjulcylinderophængene på sidefløjene. Justeringen sker på følgende måde: konstateres et sidetræk til **fx højre side, sænkes** hjulcylinderophænget på **højre sidefløj** en anelse. Dermed hæves hele sidefløjen en anelse hvorved sidetrækket kan imødekommes. Indstillingen skal kun foretages en enkelt gang, og kun hvis sidetræk konstateres. Indstillingsmuligheden er standard på maskiner med serienummer højere end 00127. Viser behovet sig på tidligere producerede maskiner, kan cylinderophængene med justeringsmulighed leveres.

Ophæng (A) for hjulcylindre på sidefløjene er forsynet med aflange huller ved boltene. Justering foretages ved at løsne boltene og derefter forskyde ophængene nedad. Boltene spændes igen. Ophæng og chassisramme er begge forsynet med en tand (B). Når tænderne er præcist ud for hinanden, er ophænget i standardstilling = sænket mest muligt.

Fig. 9



Hjulskrabere

Fig. 10

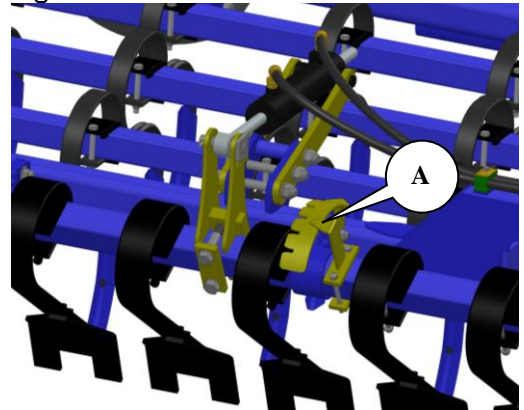
Harvens hjul er styrende for harvedybden. Det er derfor vigtigt at hjulene holdes rene. Derfor er alle hjul forsynet med hjulskabere (C). Skraberne justeres tæt på dækkene, men således at dækkene kan dreje hele vejen rundt uden at berører skraberne.



Justering af lamelplanke

Det forreste arbejdsorgan, lamelplanken, er fuld hydraulisk justerbar fra traktoren. Dybden indikeres på indikatoren (A), som er placeret så den er synlig fra traktorsædet. Hydrauliksystemet til planken er forsynet med en drøvl som sikrer en stille og rolig bevægelse af planken uanset hvor stor en oliemængde traktoren giver.

Fig. 11



Det er ikke hensigten, at lamelplanken skal fungere som et dozerblad, da det ingen formål tjener, at slæbe en utilsigtet stor jordvold med. Dette giver bare øget brændstofforbrug samt slid på traktor og maskine.

Kørsel og betjening

Den rigtige betjening er vigtig, for at få det optimale udbytte af deres CULTITRAIL. Dette gælder for både markarbejdet, men også hvad angår sikkerheden.

Det anbefales, at sidste træk køre lidt på skrå af den efterfølgende så-retningen, da det bedste resultat herved opnås.



Ved ændring af arbejdsdybden kan det være nødvendigt, at efterjustere hovedrammen så den står vandret.

Ud- og indklapning



Ved ud- og indklapning skal maskinen **holde stille på et vandret underlag**. Dette er vigtigt for sikkerheden, men også for funktionsdygtigheden af den automatiske transportlås.



Inden maskinen ud- eller indklappes **skal traktorføreren sikre sig at ingen personer er nærheden af maskinen**. Ellers er der fare for personsikkerheden.

Udklapning

Ved aktivering af hydraulikhåndtaget (rød) for ud- og indklapning, frigøres den automatiske transportlås og sidesektionerne udklappes.

Når sidesektionerne er helt udklappet, sættes hydraulikhåndtaget (rød) i flydestilling.

Fig. 12

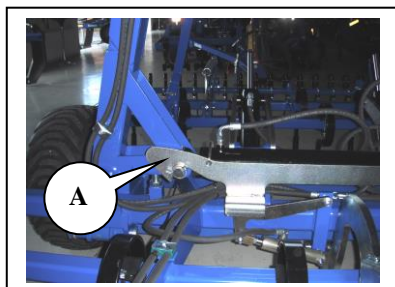


Hydraulikhåndtaget for ud- og indklapning **skal placeres i flydestilling** under arbejdet i marken, da CULTITRAIL herved kan følge markens ujævnheder med en optimal bearbejdning til følge.

Indklapning

Fig. 13

Efter indklapning kontrolleres, at den automatiske transportlås (A) er i indgreb.



Ved transport på offentlig vej lukkes kuglehanen til hjulstellet. Kuglehanen fungerer hermed som lås, og sikring mod utilsigtet betjening.

Kørehastighed

For at opnå den optimale bearbejdning af jorden, kræves en arbejdhastighed mellem 8 til 12 km/t. **Der skal dog altid køres efter forholdene.**

Der skal gøres opmærksomt på, at sliddet øges væsentligt når hastigheden øges. Der vil være fare for tab og beskadigelse af sliddele og tænder ved kørsel med for høj hastighed under ugunstige forhold.



Ved høje hastigheder, specielt under tørre forhold, vil sliddet på sliddele forøges væsentligt.

Dæktryk

I tabellerne herunder ses belastning, hastighed og dæktryk i forhold til hinanden ved de forskellige dækkombinationer

300/55-14,5 Starco

300/55-14,5 STARCO SIG Flotation (SG-802) FREEWHEEL 132A8																		
1.0 bar	1.2 bar	1.4 bar	1.6 bar	1.8 bar	2.0 bar	2.2 bar	2.4 bar	2.6 bar	2.8 bar	3.0 bar	3.2 bar	3.4 bar	3.6 bar	3.8 bar	4.0 bar	4.2 bar	4.4 bar	SPEED
1175	1310	1435	1550	1660	1755	1865	1955	2060	2150	2240	2325	2410	2490	2570	2650	2725	2800	10km/h
1120	1245	1360	1470	1575	1680	1775	1885	1955	2040	2125	2210	2290	2365	2440	2515	2590	2660	15km/h
1060	1180	1290	1395	1495	1590	1680	1770	1855	1945	2015	2090	2170	2240	2315	2385	2455	2520	20km/h
1000	1115	1220	1315	1410	1500	1585	1670	1750	1830	1905	1975	2045	2115	2185	2250	2315	2380	25km/h
940	1050	1145	1240	1330	1415	1495	1570	1645	1720	1790	1860	1925	1990	2055	2120	2180	2240	30km/h
885	985	1075	1165	1245	1325	1400	1475	1545	1615	1680	1745	1805	1870	1930	1985	2045	2100	35km/h
840	935	1025	1105	1185	1250	1325	1405	1470	1535	1600	1650	1720	1780	1835	1890	1945	2000	40km/h

Ekstraudstyr

Udstyr til afsluttende behandling af jorden

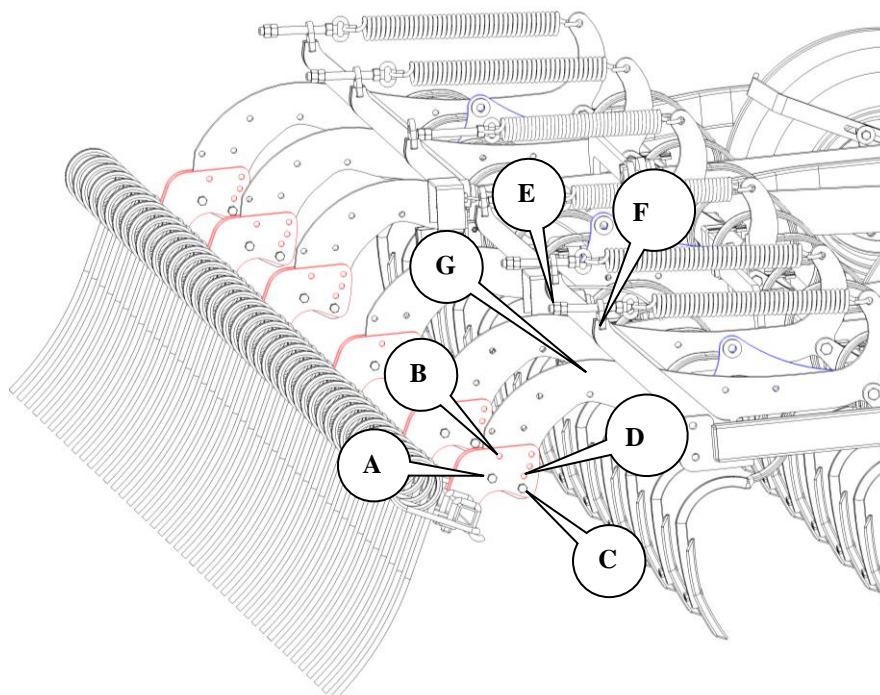
CULTITRAIL kan leveres med forskellige typer af udstyr til at efterlade såbeddet i den ønskede tilstand. Følgende kan leveres:

- **Efterharve**
- **Planerplanke bag. Kan anvendes i kombination med de øvrige.**
- **Rørpakvalser**
- **Fladjernsvalser**
- **Crosskill-valser**

Efterharve

Flere ting kan justeres på efterharven. Afhængig af arbejdsdybden kan (A) flyttes til (B). Dermed arbejder efterharven dybere. Aggressiviteten mindskes ved at flytte (C) til (D). Endeligt kan fjedrenes stramhed justeres vha. møtrikkerne (E). Derved justeres hvor meget af harvens vægt der overføres til efterharven.

Fig. 14



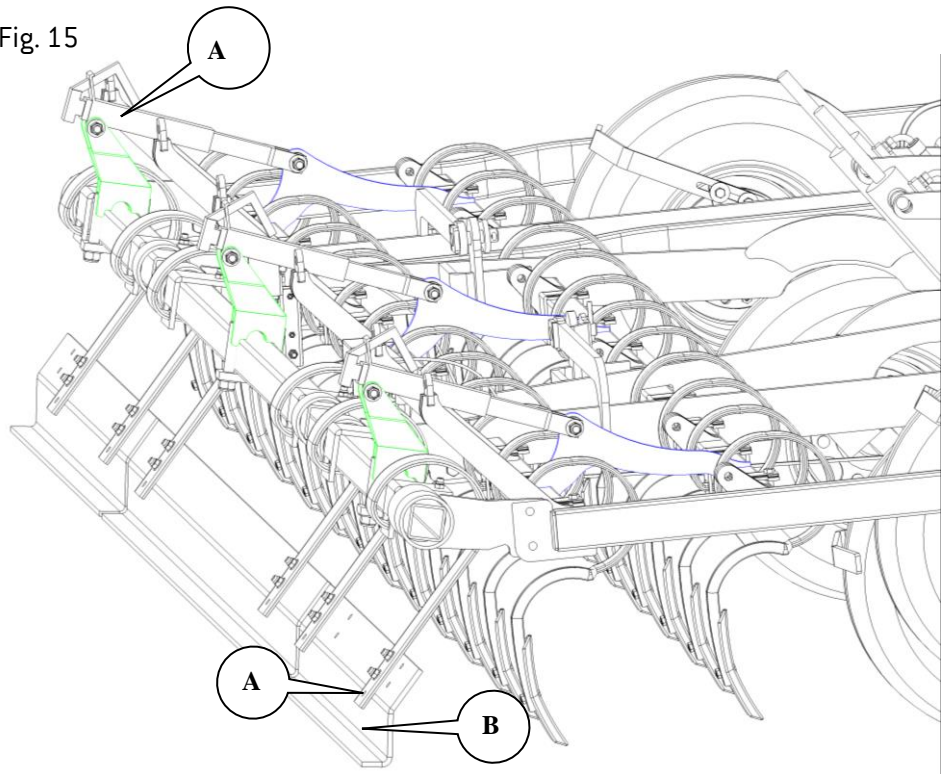
Efterharvens arbejdsdybde må ikke justeres så dybt at ophængsarmene (G) hele tiden tvinges op imod toppen af fjederholderen (F). Ellers har ophænget mindre mulighed for at undvige sten. Dermed forøges risikoen for at der kan opstå skade på efterharven.



Planerplanke bag

Planerplanken til montering i bag er kan indstilles på flere måder. Med spindlerne (A) kan det justeres hvor hårdt planken skal trykkes imod jorden. Ved at flytte planken til de nederste huller (A), kan man ændre plankens angrebsvinkel. Hvis plankerne flyttes nedad i disse huller, er det nødvendigt at forkorte spindlerne (A) for at undgå at planken trykkes for hårdt i jorden.

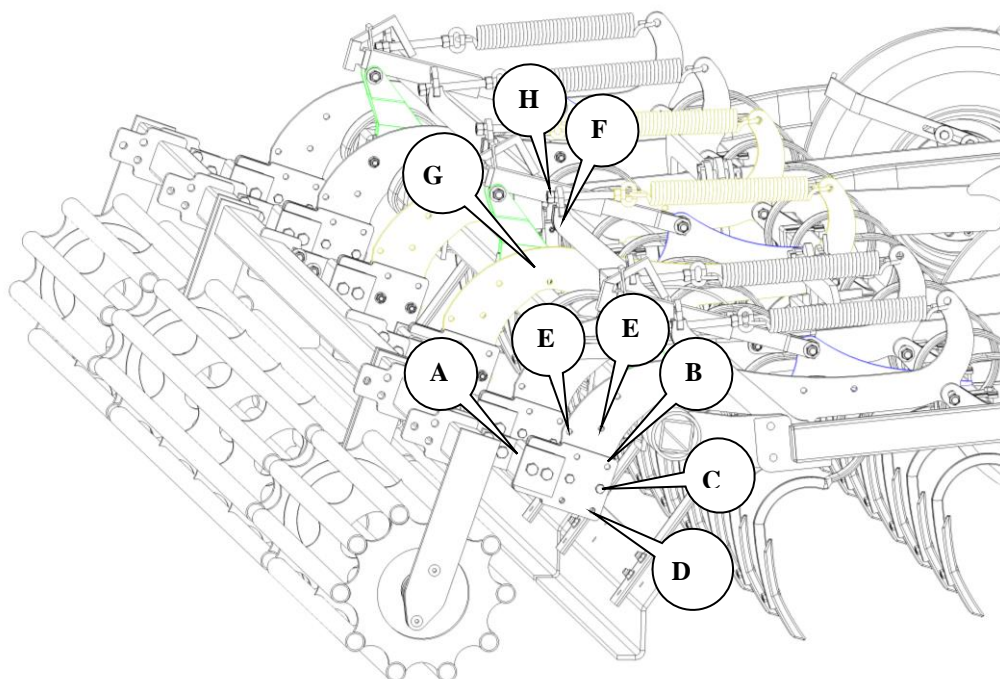
Fig. 15



Formålet med planken er at udjævne jordoverfladen efter harvetænderne, samt at knuse/ nedtrykke knolde. Hvis planken tvinges for hårdt i eller arbejder i en for "flad" arbejdsvinkel (hvis monteringshullerne (B) anvendes) vil knolde kunne rulle hen over planken og lægge sig oven på jorden. Det anbefales derfor at passe på med at køre planken for hårdt i.

Rørpakvalserne er monteret på maskinen i samme ophængsarme og fjederophæng som beskrevet under "Efterharve". Imellem ophængsarmene og selve rørpakkerne er ophængene desuden forsynet med specielle affjedringsenheder (A), for bedst muligt at sikre valserne imod skader fra sten. Afhængig af arbejdsdybden kan rørpakvalserne monteres i enten (B) eller (C). (D) kan **ikke** anvendes, da valserne så vil være indstillet for dybt. Det er dog slet ikke muligt at montere armene i (D), da de ikke kan være der. Monteringshullerne (E) i ophængsarmene kan anvendes til at montere rørpakvalserne i, **men kun hvis** maskinen ikke samtidig er forsynet med planerplanke bag. Ellers er der ikke plads til planken når denne undviger for sten. Vægten som rørpakvalserne overfører fra harven til jorden kan justeres vha. møtrikkerne (H). Strammes fjedrene op, overføres mere vægt til valserne.

Fig. 16

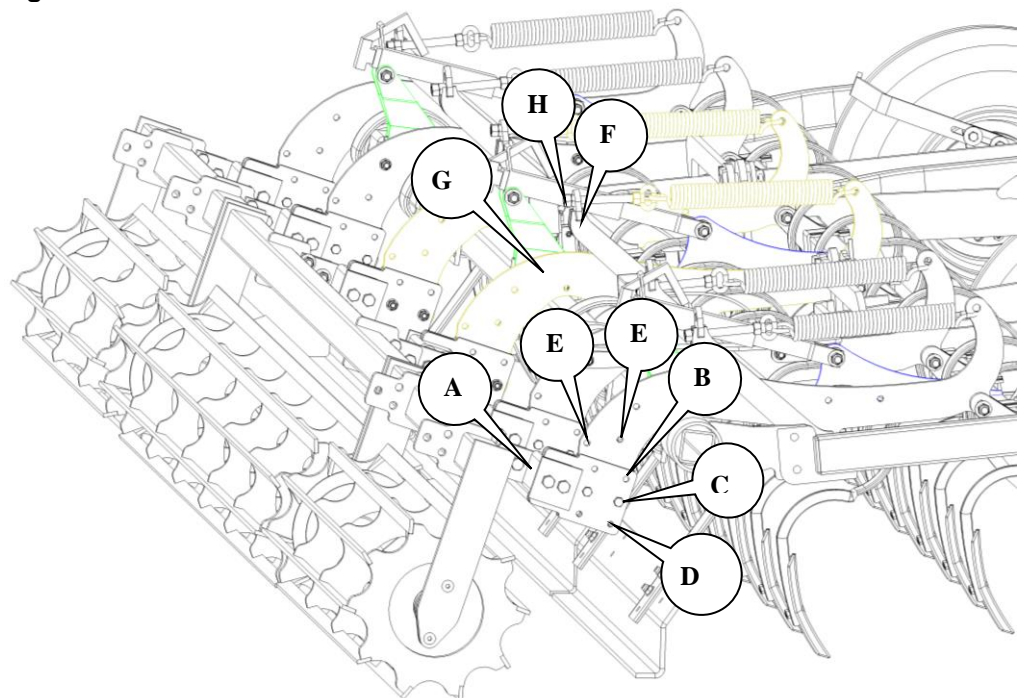


Rørpakvalserne må ikke justeres så dybt at ophængsarmene (G) hele tiden tvinges op imod toppen af fjederholderen (F). Ellers har ophængene mindre mulighed for at undvige sten. Dermed forøges risikoen for at der kan opstå skade på valserne.

Fladjernsvalser

Fladjernvalser er monteret på maskinen i samme ophængsarme og fjedrophæng som beskrevet under "Efterharve" og "rørpakvalser". Imellem ophængsarmene og selve valserne er ophængene forsynet med specielle affjedringsenheder (A), for bedst muligt at sikre valserne imod skader fra sten. Afhængig af arbejdsdybden kan valserne monteres i enten (B) eller (C). (D) kan **ikke** anvendes, da valserne så vil være indstillet for dybt. Det er dog slet ikke muligt at montere armene i (D), da de ikke kan være der. Monteringshullerne (E) i ophængsarmene kan anvendes til at montere valserne i, **men kun hvis** maskinen ikke samtidig er forsynet med planerplanke bag. Ellers er der ikke plads til planken når denne undviger for sten. Vægten som valserne overfører fra harven til jorden kan justeres vha. møtrikkerne (H). Strammes fjedrene op, overføres mere vægt til valserne.

Fig. 17

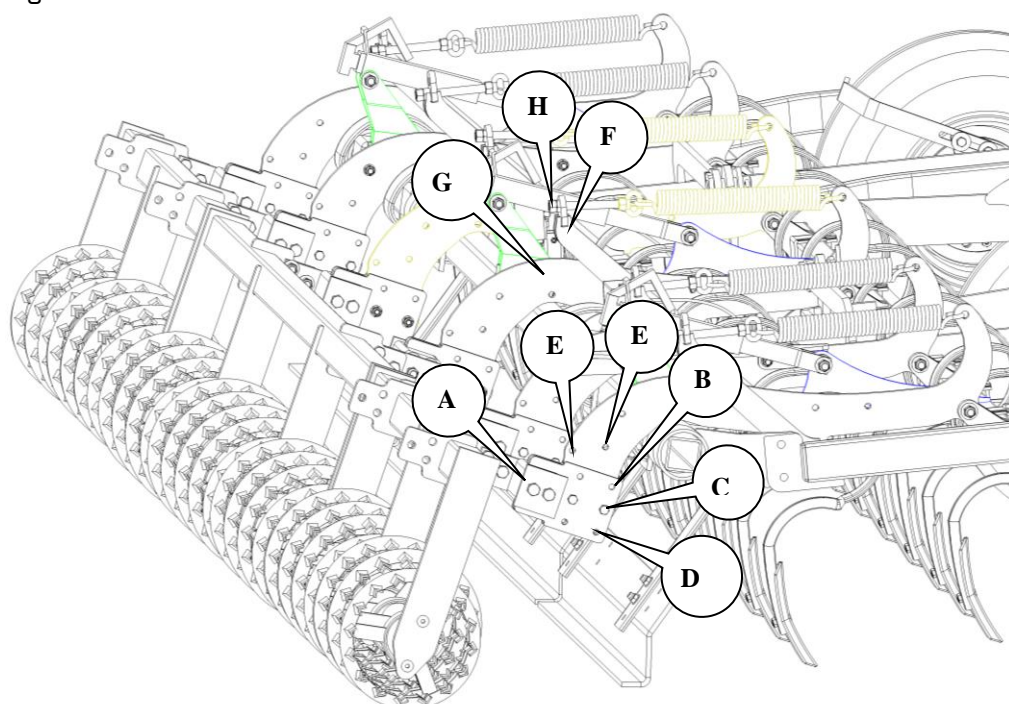


Fladjernsvalserne må ikke justeres så dybt at ophængsarmene (G) hele tiden tvinges op imod toppen af fjederholderen (F). Ellers har ophænget mindre mulighed for at undvige sten. Dermed forøges risikoen for at der kan opstå skade på valserne.

Crosskill valser

Crosskill valserne er monteret på maskinen i samme ophængsarme og fjederophæng som beskrevet under "Efterharve", "rørpakvalser" og "fladjernsvalser". Imellem ophængsarmene og selve valserne er ophængene forsynet med specielle afjedringsenheder (A), for bedst muligt at sikre valserne imod skader fra sten. Afhængig af arbejdsdybden kan valserne monteres i enten (B) eller (C). (D) kan **ikke** anvendes, da valserne så vil være indstillet for dybt. Det er dog slet ikke muligt at montere armene i (D), da de ikke kan være der. Monteringshullerne (E) i ophængsarmene kan anvendes til at montere valserne i, **men kun hvis** maskinen ikke samtidig er forsynet med planerplanke bag. Ellers er der ikke plads til planken når denne undviger for sten. Vægten som valserne overfører fra harven til jorden kan justeres vha. møtrikkerne (H). Strammes fjedrene op, overføres mere vægt til valserne.

Fig. 18



Crosskill valserne må ikke justeres så dybt at ophængsarmene (G) hele tiden tvinges op imod toppen af fjederholderen (F). Ellers har ophænget mindre mulighed for at undvige sten. Dermed forøges risikoen for at der kan opstå skade på valserne.

Vedligeholdelse

En god vedligeholdelse sikrer en lang levetid af CULTITRAIL og dermed et optimalt udbytte af maskinen. Derfor er der monteret smørenipler på de steder hvor sliddet er størst.



Samtlige skrueforbindelser efterspændes efter første arbejdsdag. Splitter og bolte efterses så havarier undgås. Desuden kontrolleres, at de hydrauliske systemer er tætte.



Alt vedligeholdelse på CULTITRAIL, må kun foretages når maskinen er sænket på underlaget, traktoren bremses, motoren standset og tændingsnøglen taget ud, så maskinen sikres mod utilsigtet igangsætning, samt klemning.

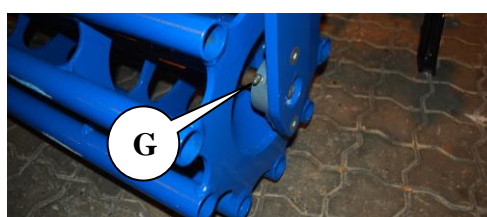
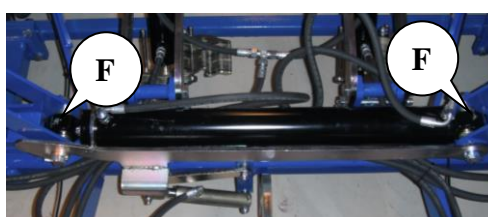
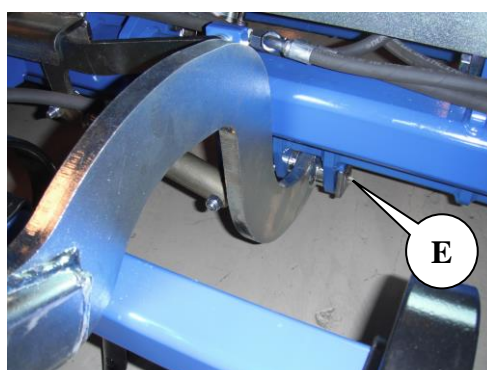
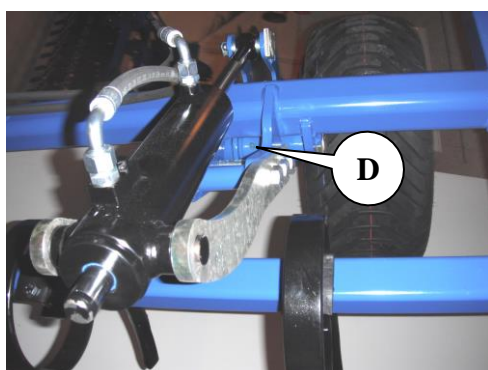
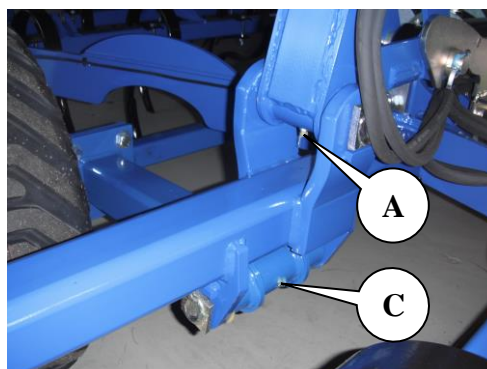
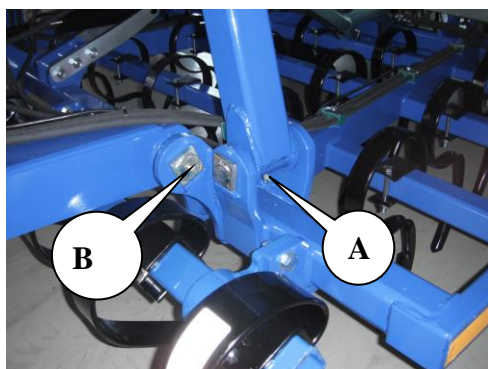
Smøring



Vedligeholdelse af hydrauliske cylindre

Alle hydraulikcylindre på maskinen er af god kvalitet som opfylder høje krav til korrosion. Alligevel kan længere tids stilstand medfører risiko for at synlige stemplestænger angribes af rust. Sker dette er der ikke andet at gøre end at montere nye cylindre. Derfor er det vigtigt at indsmøre synlige stemplestænger på alle hydraulikcylindre med fedt eller tyk olie før maskinen henstilles i længere tid. Dette gøres lettest med pensel. Dette gælder også den "frie" stempelstang som alle cylindrene på planerplanken og cylindrene på hjulstellene er udstyret med.

Fig. 19



Smøresteder	Smøre-interval timer	Nipler antal	Billede
Sidesektion, hængsling	20	4	A
Træk, hængsling	50	2	B
Hjulstel-ophæng på hovedramme	50	2	C
Hjulstel-ophæng på sidesektion	50	2	D
Topstangsøje, bund	20	1	E
Cylinder til opklap	50	2	F
Lejer i F-jerns- eller rørvalser (ekstraudstyr)	50	6	G
Lejer i Crosskill valser (ekstraudstyr)	50	14	G



Alle smøresteder smøres mindst en gang om året.

Afmontering/montering af hjul

For at afmontere hjulene, udklappes og sænkes maskinen, indtil tænderne hviler på underlaget, men stadig støttende på hjulene. Hjulmøtrikkerne kan løsnes, uden hjulet roterer. Herefter løftes hjulene helt fri af underlaget og møtrikkerne og hjul kan afmonteres

Efter montering af hjul skrues møtrikker på og spændes med en "fast hånd". Herefter sænkes hjulene, så de har fat i underlaget og møtrikkerne spændes med 200 Nm.



Det er vigtigt, at hjulmøtrikker og fælgens anlægsflader er ren, da hjulmøtrikkerne ellers kan løsne.

Justering og smøring af hjullejer

1. Hjulet afmonteres
2. Navkapsel afmonteres.
3. Splitten afmonteres.
4. Kronemøtrikken spændes med 1/6 omgang, således at hullet passer med akslen. Navhuset drejes rundt og må ikke gå trægt, men der må heller ikke forekomme slør i huset, når det rykkes fra side til side. Forekommer der stadig slør gentages processen.
5. Splitten monteres
6. Navkapslen fyldes $\frac{3}{4}$ med fedt og monteres

Hydraulik



Samtlige hydraulikslanger efterses for slitage eller brud. Kontroller at slangerne ikke bliver udsat for klemning.

Sliddele

Tændernes sliddele er vendbare og skal vendes før der forekommer slid på tanden.

Udskiftning og reparationer



Sikkerheden er vigtig i forbindelse med **alt** reparationsarbejde på CULTITRAIL. Derfor skal nedenstående punkter altid overholdes, samt punkterne under sikkerhed først i instruktionsbogen.



Alt vedligeholdelses- og reparationsarbejde på CULTITRAIL, må kun foretages når maskinen er sænket på underlaget, traktoren bremset, motoren standset og tændingsnøglen tages ud, således at maskinen sikres mod utilsigtet igangsætning.



For alt reparationsarbejde på hydraulikken, skal der udvises særlig opmærksomhed på sikkerheden. Før arbejdet påbegyndes, tages trykket af det hydrauliske system.



Ved udskiftning af cylindre skal cylinderen altid fyldes med olie før den udsættes for belastning. Derfor anbefales det, at montere cylinderen i den faste part på rammen først, hvorefter cylinderen fyldes med olie og herefter monteres i modparten.

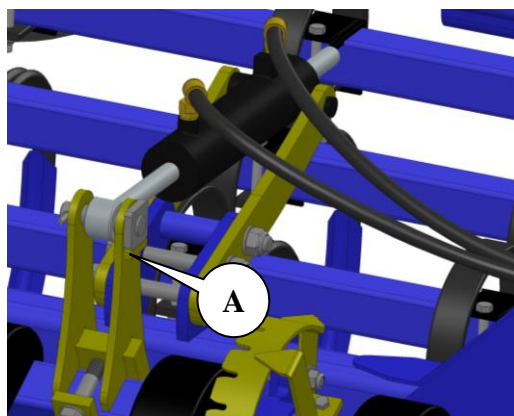
Hydraulikcylindre

Skift af hydrauliske cylindre



Reparationen foretages altid med maskinen udklappet, hvilende på underlaget. Er det f. eks. en hjulcylinder der skal udskiftes, bringes hjulene i den stilling hvor hjulet netop hviler på underlaget, hvorefter trykket til cylinderen fjernes ved at placerer traktorens hydraulikhåndtag til den pågældende funktion i flydestilling.

1. Trykket tages af cylindrerne. Slangene afmonteres.
2. Splitter og nagler afmonteres, hvorefter cylinderen er fri.
3. Den nye eller reparerede cylinder monteres. Husk at sikre naglens indgreb i naglestoppet (A) og sikre naglerne med splitter.
4. Slangere monteres. Efter montering sikres det, at der ikke er fare for afrivning eller klemning af slanger.



Udluftning



Efter reparationsarbejde på hydrauliksystemet skal systemet altid udluftes før ibrugtagning, for at sikre mod havari og personskade. Udluftningen sker ved at aktivere cylinderfunktionerne til deres yderstillinger gentagende gange.



Hvis en cylinder ikke udluftes korrekt som beskrevet ovenfor, er der fare for at dele af maskinen ved aktivering **pludselig kan bevæge sig med meget større hastighed end normalt**. Det skyldes, at luften (i modsætning til olie) kan komprimeres. Det er således muligt at opleve f. eks. at en sidesektion stort set **falder frit til jorden** hvis korrekt udluftning ikke er foretaget.



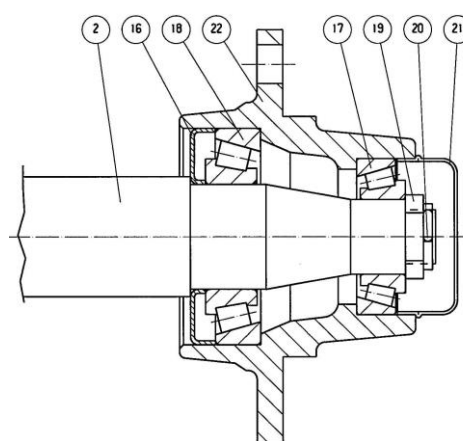
Der må ikke opholde sig personer indenfor redskabets aktionsradius.

Udskiftning af hjullejer

1. Navkapslen pos. 21 afmonteres.
2. Splitten pos. 20 afmonteres
3. Kronemøtrikken pos. 19 afmonteres.
4. Navhus pos. 22 kan nu trækkes af.
5. Lejerne pos. 17+18 afmonteres
6. Tætningsringen pos. 16 afmonteres

Fig. 20

FL55-6



Montering

1. Yderringene fra lejerne pos. 17+18 monteres i navhus pos. 22
2. Tætningsringen pos. 16 monteres
3. Inderringen fra lejet pos. 18 monteres på akslen pos. 2 og akslen monteres i navhuset
4. Inderringen fra lejet pos. 17 monteres på akslen pos. 2
5. Kronemøtrikken skrues på akslen pos 2, samtidig med at navhuset pos. 22 drejes rundt. Kronemøtrikken spændes til navhuset drejer trægt. Herefter løsnes kronemøtrikken en kvart omgang, eller indtil navhuset drejer let rundt.
6. Splitten pos. 20 monteres
7. Navkapslen pos. 21 fyldes 3/4 op med kugleleje-fedt og navkapslen monteres

Udskiftning af sliddele



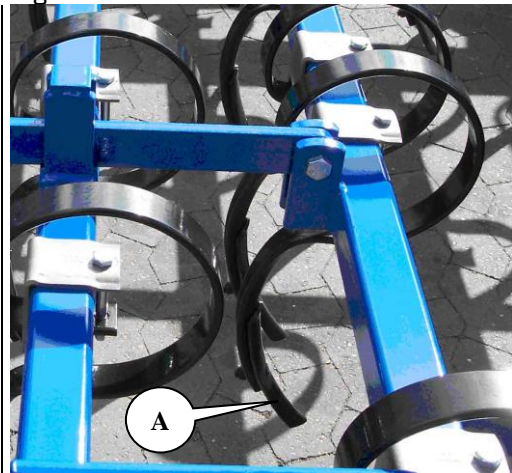
Maskinen udklappes og understøttes sikkert, så der ikke er fare for klemning eller nedstyrtning. Alle afstandsbrickes vippe ind foran hjulcylindrene, så sliddele er fri af underlaget.

Sliddelene (A) er vendbare og er boltet på. Sliddelene skal vendes eller skiftes inden der forekommer slid på tanden.

Ved vending af sliddelene anvende de gamle bolte, men når spidserne skiftes monteres de med nye bolte.

Hvis der er fastklemte jordrester mellem tand og sliddel skal det fjernes.

Fig. 21

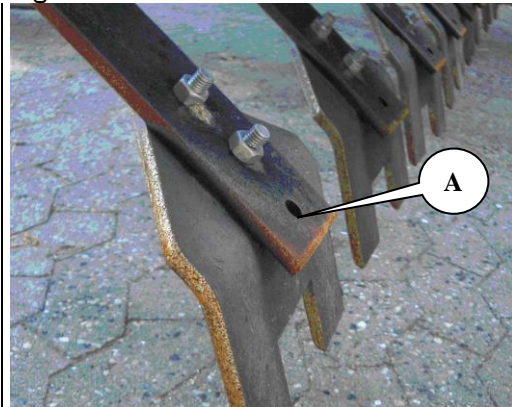


Lamelplanke

Sliddelene på lameltænderne skiftes ligeledes inden der forekommer slid på tanden.

Sliddelen kan flyttes ned i hul (A), hvis der er behov for det.

Fig. 22



Skrotning



Trykket tages af det hydrauliske system.



Ved afmontering/demontering skal man være opmærksom på vægten af den pågældende part. Derfor er det **vigtigt**, at understøtte eller anhugge i parten, således at der ikke er fare for nedstyrtning.

Hydraulikslanger og cylindre afmonteres og tømmes for olie. Olien opsamles for at undgå forurening. Olie og slanger sendes til destruktion.

Alt jern, der indgår i maskinen kan sendes til genanvendelse.

Garanti

Dalbo A/S yder 1 års garanti på alle nye maskiner solgt af en autoriseret Dalbo forhandler. Garantien gælder 1 år regnet fra leveringsdatoen hos slutbrugeren.

Garantien omfatter afhjælpning af materiale- og fremstillingsfejl.

Garantien bortfalder i følgende tilfælde:

- **Maskinen er blevet anvendt til andre formål end beskrevet i brugsanvisningen.**
- **Maskinen er blevet misbrugt, eller behandlet overdrevet groft**
- **Skader som er opstået som følge af forkert indstilling af maskinen**
- **Manglende vedligeholdelse**
- **Udefrakommende uheld, fx vejrlig, nedstyrkede genstande ol.**
- **Transportskader**
- **Ukyndig reparation har fundet sted**
- **Maskinens konstruktion er blevet ændret uden Dalbo A/S's skriftlige tilladelse**
- **Der er ikke anvendt originale reservedele.**

Dalbo A/S kan i intet tilfælde gøres ansvarlig for følgeskader, indtægts- eller driftstager som følge af fejl. Dalbo A/S kan heller ikke gøres ansvarlig for timelønsomkostninger udover dem som rimeligvis medgår til reparation eller udskiftning af garantidelen.

Dalbo A/S er ikke ansvarlig for følgende omkostninger:

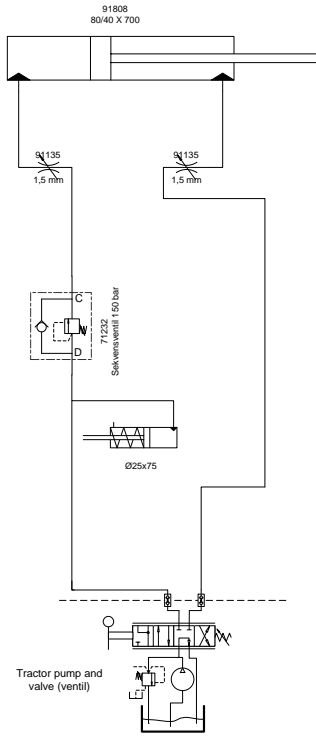
- **Indstilling af maskinen**
- **Udgifter til normal vedligeholdelse, vask, smøring samt udskiftning af sliddele.**
- **Transport af maskinen til og fra reparationsværkstedet**
- **Forhandlerens omkostninger såsom fragt af personer eller dele til og fra maskinen og/eller reparationsværkstedet.**

Følgende forhold har afgørende betydning for garantien:

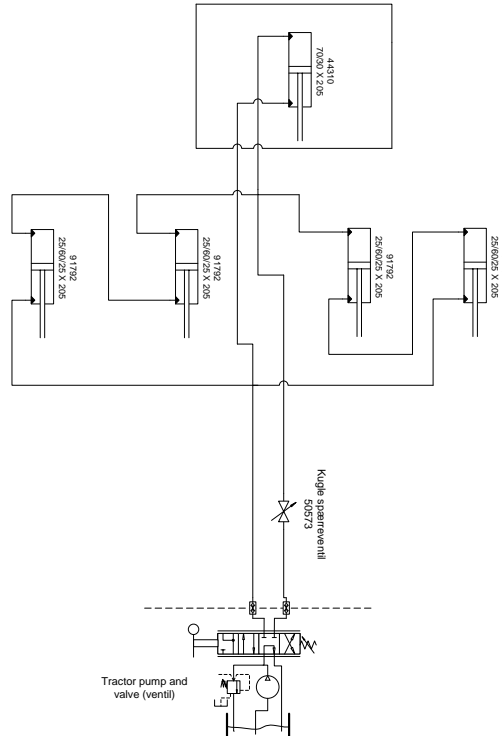
- **Garantien bortfalder hvis forhandleren ikke har klargjort maskinen, samt instrueret brugeren i maskinens brug.**

Hydraulikdiagram

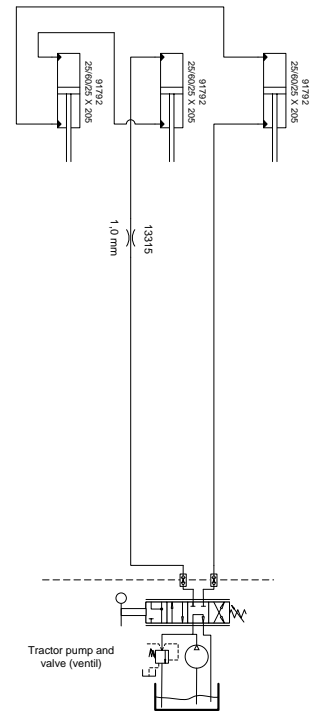
Ekstra løftecylinder på Cultitrail 6m med valser i bag
Additional cylinder on Cultitrail 6m with rear rollers



Opklap / Lås
Folding / lock
Rød / Red



Løft af hjulstel
Lift
Hvid / White



Lamelplanke
Crackerboard
Grøn / Green

Reservelele