

COMMANDER-TWIN

Instruktionsbog

670625-DK-96/9

Indhold

EU-overensstemmelseserklæring	2	Brug af fyldeudstyr og hurtigfyldeudstyr samtidig	15
Sikkerhedsforanstaltninger	2	Påfyldning af gennemskylningstank	15
Beskrivelse	3	Påfyldning af rentvandstank	15
MANIFOLD SYSTEM	3	Justering af EC armatur	15
Typeskilt	3	Tilbageføringsmanometer (hvis monteret)	16
Sprøjtens brug	3	Filtre	16
Aflæsning af sprøjten fra en lastbil	4	Kemikaliepåfyldning	16
Tilkobling af sprøjten	4	Personlige sikkerhedsforanstaltninger	18
Støtteben	4	Betjening af bommen (alle modeller)	18
SELF TRACK og MULTI TRACK		Udfoldning/indfoldning af bommen foretages i henhold til	
trækstænger	4	nedenstående instruktioner.	18
Stopklodser (hvis monteret)	5	Sprøjteteknik - se separat bog	19
Stige	5	Luftteknik	19
Transportbeslagets højdejustering	5	Princip	19
Tilslutning af kraftoverføringsaksel	6	Sprøjtevejledning - TWIN SYSTEM	20
Sporvidde	6	Luftjustering	20
Nød- og parkeringsbremse (hvis monteret)	7	Brug af gennemskylningstank og tankskylledyser	
Hydrauliske bremsesystemer (hvis monteret)	7	(hvis monteret)	23
Luftbremser (hvis monteret)	7	Gennemskylningstankens aftapning	23
En-kreds luftbremse (hvis monteret)	8	Teknisk restmængde	23
To-kreds luftbremssystem (hvis monteret)	8	Betjening af aftapningsventil på beholder	23
Lygtesæt (hvis monteret)	8	Vedligeholdelse	24
Direkte aktiveret hydrauliksystem	8	Rengøring af sprøjten	24
Kontrolboks og elforsyning	8	Smøring	25
Fjernbetjeningshåndtag (kun MULTI TRACK)	8	Service- og vedligeholdelseskema	28
Slangeholder og parkeringsstøtte til kraftoverføringsaksel	9	Lejlighedsvis vedligeholdelse	37
Kontravægt (kun TRACKER-modeller)	9	Justering af trykbegrænsningsventil (kun HAC)	39
Kørselsteknik, STEER TRACK,		Udskiftning af kraftoverføringens beskyttelsesrør	40
SELF TRACK og MULTI TRACK	9	Reparation af luftpose	41
Transportsikkerhedskæder til bommen (hvis monteret)	11	Justering af blæserhastighed	41
Sikkerhed ved vejtransport	11	Vinteropbevaring	42
Afmontning af sprøjten	11	Klargøring efter vinteropbevaring	43
Før ibrugtagning	12	Fejlfinding	43
Betjeningsvejledning	12	Nødbetjening af sprøjten	47
MANIFOLD SYSTEM	12	Tekniske specifikationer	47
Elektrisk fjernbetjening af MANIFOLD		EL diagram	48
ventilerne (hvis monteret)	13	EI og hydraulikskemaer	48
Påfyldning af vand	13	Pictogramforklaring	50

Illustrationer, teknisk information og data i denne bog er efter vor bedste overbevisning korrekt på tidspunktet for trykning af denne bog. Da det er HARDI INTERNATIONAL A/S's politik til en hver tid altid at forbedre vort produkt, forbeholder vi os ret til til en hver tid at ændre specifikationer, udseende, standardudstyr, ekstraudstyr og service- og vedligeholdelsesinstruktioner.

HARDI INTERNATIONAL A/S er uden nogen forpligtelse i relation til maskiner og udstyr købt før og efter sådanne ændringer.

HARDI INTERNATIONAL A/S kan ikke tage ansvaret for mulig udeladelse eller unøjagtighed i denne bog, selv om vi har gjort vort yderste for at lave den så korrekt og komplet som mulig.

Eftersom denne instruktionsbog dækker alle modeller og udstyrsversioner, som kan fås i de enkelte lande, bør De være speciel opmærksom på de afsnit omhandlende præcis den model, De har købt.

HARDI INTERNATIONAL A/S forbeholder sig ret til at ændre specifikationer og tilføje nye features uden at være forpligtet i relation til udstyr købt før eller efter en sådan ændring.



**EU-overensstemmelses-
erklæring**

Fabrikant:

HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshøj Allé 38
2630 Taastrup
Danmark

Importør,

erklærer hermed, at det følgende produkt;

.....
.....

Klæb de ekstra forsendesetiketter indvendig i omslaget.

A. Er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i RÅDETS DIREKTIV af 14. juni 1989 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (89/392/EU og ændret ved 91/368/EU og 93/368/EU) under særlig henvisning til direktivets bilag I om væsentlig sikkerheds- og sundhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.

B. er fremstillet i overensstemmelse med på fremstillings-tidspunktet gældende standarder, der gennemfører en harmoniseret standard ifølge artikel 5, stk. 2 og andre gældende standarder.

Taastrup, 1-9-1996

Jørgen Hartvig Jensen
Adm. direktør
HARDI INTERNATIONAL A/S



Sikkerhedsforanstaltninger

Hold øje med dette symbol . Det betyder ADVARSEL, FORSIGTIG. Bemærk,

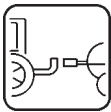
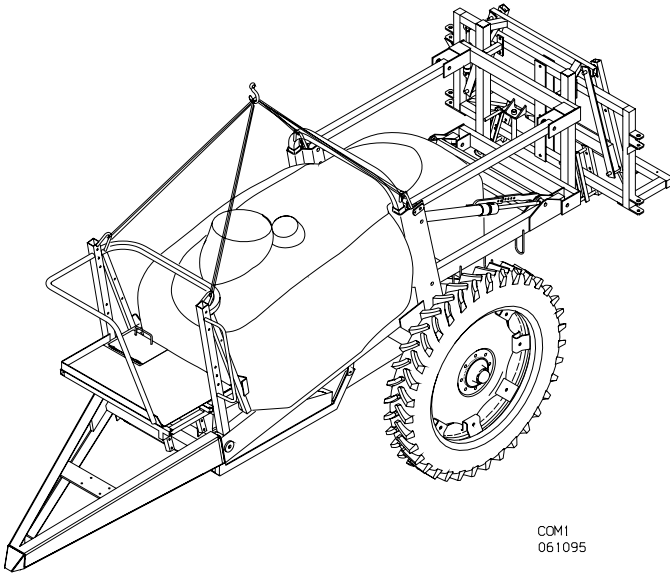
det gælder Din sikkerhed, så vær opmærksom.

Bemærk følgende anbefalede forholdsregler og sikkerhedsforanstaltninger:

- Læs og forstå denne instruktionsbog, før udstyret tages i brug. Det er også vigtigt, at andre sprøjteførere har læst og forstår denne bog.
- Det er muligt, at den stedlige lov kræver, at sprøjteføreren har sprøjtecertifikat. Følg loven.
- Trykprøv med rent vand før påfyldning af kemikalier.
- Bær beskyttelsestøj.
- Gennemskyl og rengør sprøjten efter brug og før servicering.
- Tag trykket af sprøjten efter brug og før servicering.
- Foretag aldrig service eller reparation under drift.
- Afbryd strømmen før servicering.
- Påmontér altid alle sikkerhedsanordninger og skærme efter servicering.
- Hvis der svejses på udstyret, eller noget der er forbundet til udstyret, afbryd strømforsyningen før svejsning. Fjern alt brændbart eller eksplosivt materiale fra området.
- Spis, drik eller ryg aldrig under sprøjtearbejdet eller under arbejde med ikke rengjort udstyr.
- Vask Dem og skift tøj efter sprøjtearbejdet.
- Rengør evt. værktøj, hvis det er forurenet.
- I tilfælde af forgiftning opsøg læge eller tilkald ambulance. Husk at oplyse om det anvendte plantebeskyttelsesmiddel.
- Hold børn væk fra udstyret.
- Gå aldrig under sprøjten, med mindre den er låst. Bommen er sikret, når den er anbragt i transportbeslagene.
- Kryb ikke ned i tanken.
- Hvis ordlyden af denne instruktionsbog er uklar, kontakt Deres HARDI forhandler for yderligere forklaring før ibrugtagning af sprøjten.

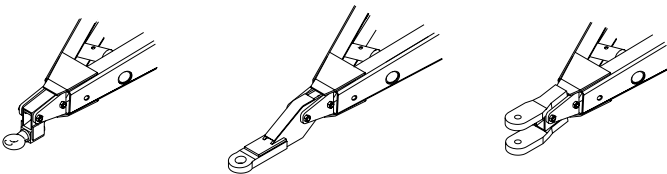
Aflæsning af sprøjten fra en lastbil

Det er nødvendigt enten at have en kran eller en gaffeltruck til aflæsning. Ved aflæsning med kran bør de viste løftepunkter på tegningen anvendes og vær sikker på, at løftestropperne er kraftige nok.



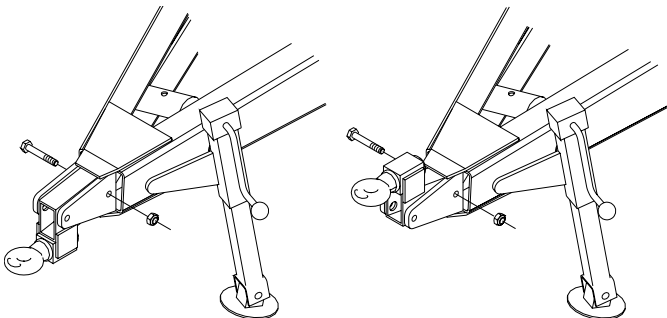
Tilkobling af sprøjten

Standard og STEER TRACK trækstang
Der findes forskellige trækstænger. Standardtrækstangen er med et Ø36 mm trækøje.



Standardtrækstang	Ø36 mm
Hitch-krog trækstang	Ø51 mm (ekstraudstyr)
Gaffeltrækstang	Ø36 (ekstraudstyr)
Trækstang for DIN 11 025 hitch-krog	Ø40 mm

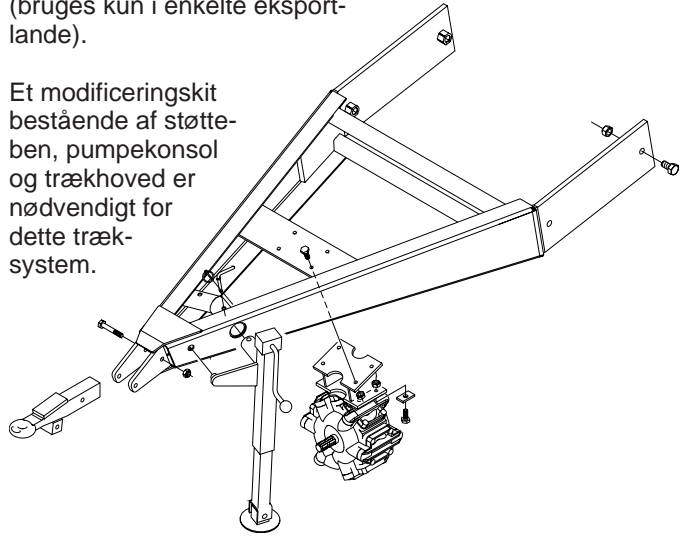
Standard- og gaffeltrækstangen kan monteres i 2 forskellige højder ved at vende selve trækhovedet. Dette giver en højdeforskel på ca. 200 mm. Vælg en indstilling, så sprøjten platform er så vandret som muligt.



Standardtrækstangen kan bruges som DIN 11 025 trailer kobling.

Standardtrækstangen skal da vendes 180° og bruges til det højt monterede trækstøje (DIN 11 025) på traktoren (bruges kun i enkelte eksportlande).

Et modificeringskit bestående af støtteben, pumpekonsol og trækhead er nødvendigt for dette træk-system.



ADVARSEL! Boltene i trækstangen skal efterspændes til det rigtige moment hver 10. drifttime, indtil det rigtige moment er stabilt og derefter kun i henhold til serviceskemaets anvisninger.



ADVARSEL! Ved højt træk, brug kun 40 mm trækbolt og sørg for at sikre med en kraftig hårnål- eller ringsplit.

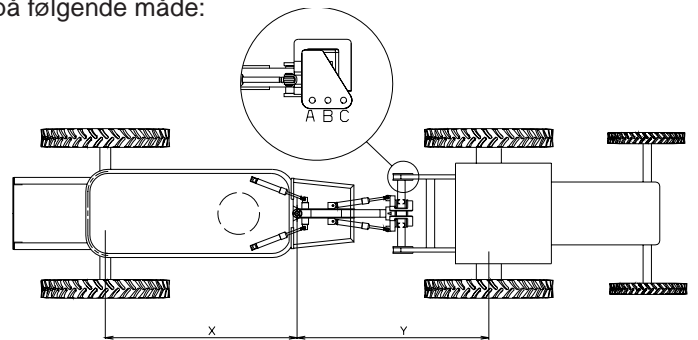
Støtteben

Ved løft af støtteben: Skru støttebenet op, fjern sikringsbolten og træk støttebenet ud.

Støttebenet placeres i et beslag på platformen, når sprøjten er hængt bag efter en traktor.

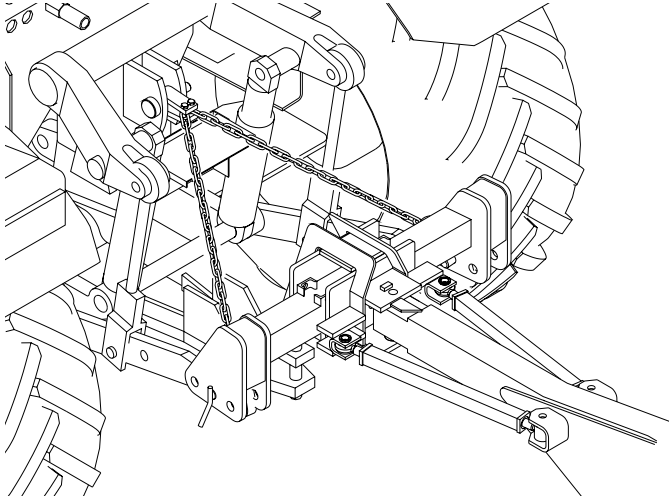
SELF TRACK og MULTI TRACK trækstænger

SELF TRACK og MULTI TRACK spændes efter traktoren på følgende måde:



1. Monter traktorens liftarme enten i hul A, B eller C. For at opnå bedst sporfølgning vælg de huller, hvor afstanden X er lig med afstanden Y. Sørg for at sikre med kraftig hårnål- eller ringsplit.

2. Monter sikkerhedskæden i topstangsfæstet. Kæden sikrer, at der ikke sker beskadigelse af kraftoverføringsakselen, hvis liftarmene sænkes for meget. Justér kædens længde, så kæden er stram, når P.T.O. akslen er vandret.

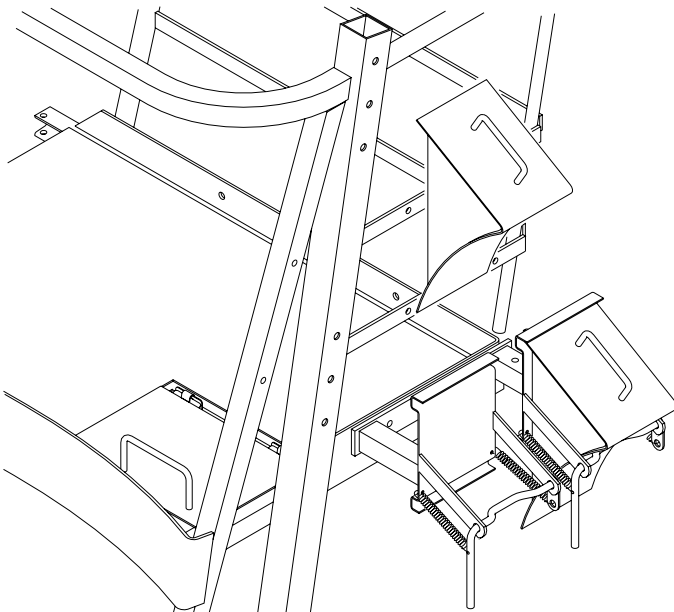


BEMÆRK! Hvis det er muligt, låses traktorens lift, når liftarmene er i den rigtige højde, således at sprøjten ikke hænger i kæden.

3. Stram liftarmenes stabiliseringskæder op, så sideværts bevægelser i liftarmene undgås.

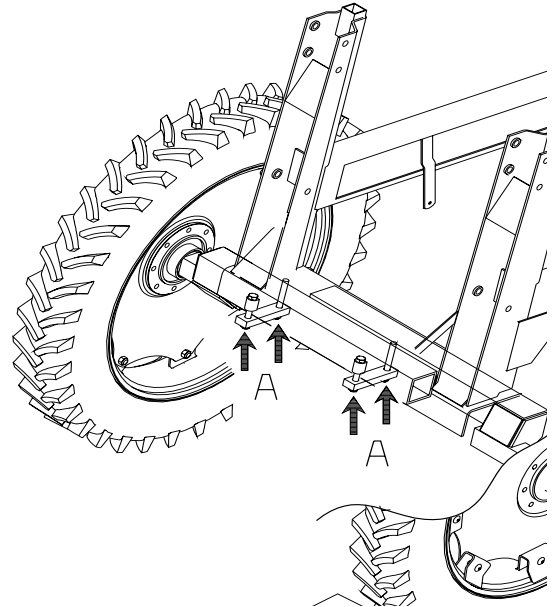
Stopklodser (hvis monteret)

Før kørsel, fjern stopklodserne og placer dem i transportbeslagene.



Stige

For at komme op på platformen trækkes stigen ud og foldes ned.

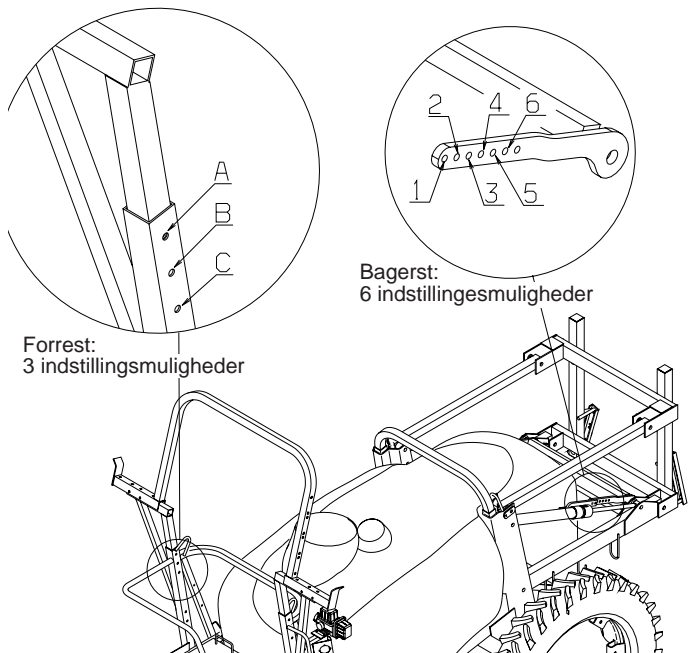


Løft altid stigen op og skub den ind under platformen inden kørsel. Stigen vil automatisk blive låst fast, når den skubbes fuldstændigt ind.

Transportbeslagets højdejustering

Transportbeslaget kan monteres i forskellig højde for at opnå forskellig transporthøjde og dermed frigang mellem forskellige traktorfabrikanter førerhuse.

Transportbeslaget monteres på en sådan måde, at der opnås tilstrækkelig frigang mellem førerhuset og bommene, men således at transporthøjden er så lav som muligt.



COMMANDER-TWIN

BEMÆRK! De bageste og de forreste indstillinger skal passe sammen, således bommen hviler både på det forreste og på det bageste transportbeslag.

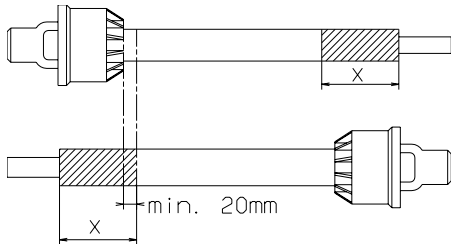


ADVARSEL! Max. transporthøjde må aldrig blive højere end 4,0 m. Kontroller altid den aktuelle højde og vælg aldrig en indstilling, hvor transport-højden bliver højere end de 4.0 m.

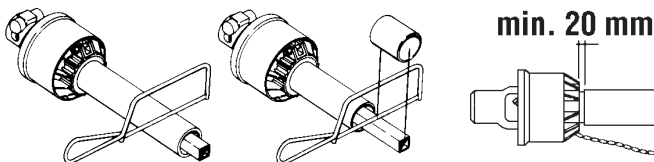
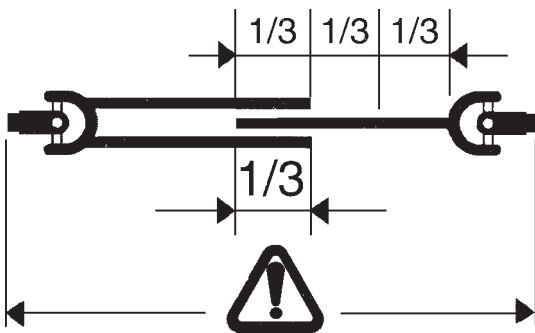
Tilslutning af kraftoverføringsaksel

Tilpasning af kraftoverføringsakselen kan gøres som følgende:

1. Monter sprøjten på traktoren i den position, hvor der er kortest mulig afstand fra pumpens aksel til traktorens akseltap.
2. Stop motoren og fjern tændingsnøglen.
3. Hvis kraftoverføringsakselen skal kortes op, trækkes akselenderne fra hinanden. Monter de to akselender på henholdsvis sprøjte og traktor og mål så, hvor meget der skal kortes af de to akselender. Marker på de 2 beskyttelsesrør.

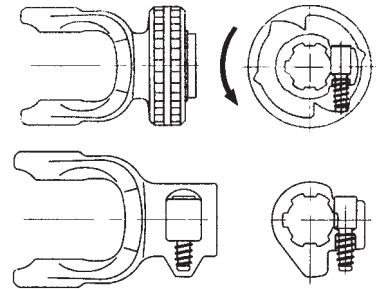


BEMÆRK: Akselrørerne skal altid have mindst en overlapning på 1/3 af længden.

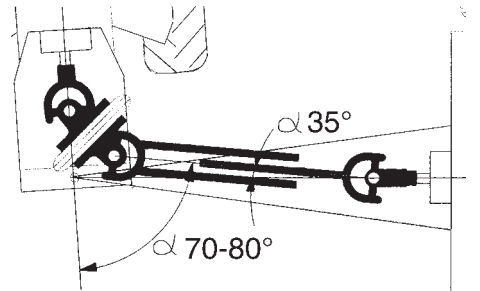


4. De to akselender skal kortes lige meget. Brug en sav, og fil profilerne rene for grater.
5. Smør profilerne, og saml han- og hundelen igen.
6. Smør traktorens aksel og pumpeakslerne.
7. Monter akslerne på både traktor og pumpe.
BEMÆRK: Hundelen monteres på traktoren.

Monter kæderne for at hindre, at beskyttelsesrørerne roterer sammen med akslen.



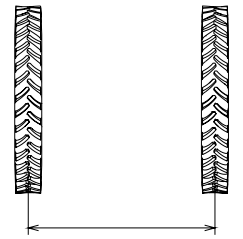
8. For at sikre lang levetid af kardanakselen, bør man undgå arbejdsvinkler udover 35°. Den brede vinkel-aksel med Constant Velocity Joint arbejder i vinkler op til 70° - 80° for en kort periode (under vending o.s.v.).



Sporvidde

COMMANDER TWIN sprøjternes sporvidde kan ændres trinløst mellem 1664 mm og 2214 mm ved henholdsvis at trække eller skubbe hjulakslerne ind og ud under sprøjten.

For at opnå sporvidder på mellem henholdsvis 1500-1664 mm og 2214-2250 mm skal fælg og fælgpladens position ændres. Med 12,4" dæk er minimum sporvidden 1550 mm.



+17.2	
+32.2	
+54.2	
-29.2	
-44.2	
-66.2	

ADVARSEL! Ved at vende fælg eller fælgplade kan sporvidden forøges. Den maksimalt tilladte offset mellem fælgens centrum og hjulakselens flange er **66 mm**.

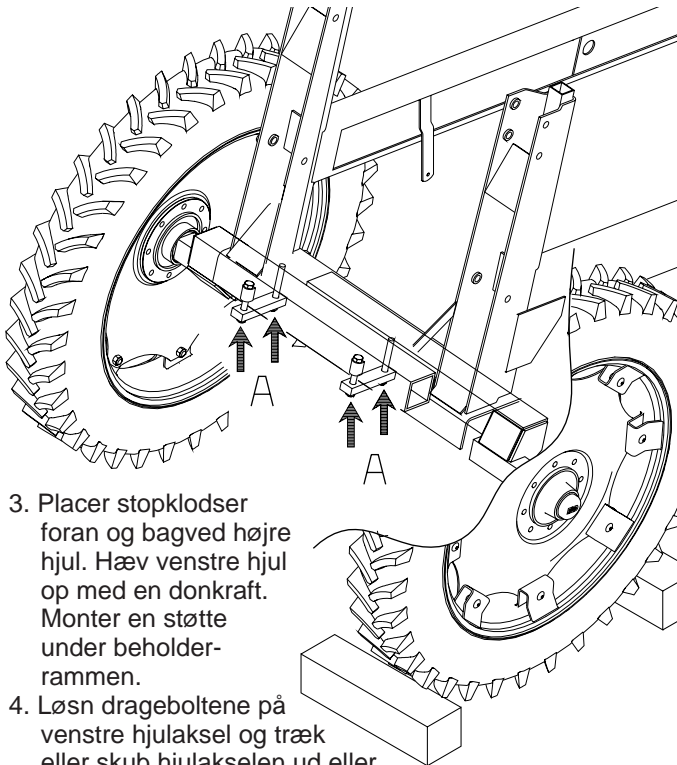
Det er ikke tilladt at montere tvillinghjul!

VIGTIGT! På sporfølgende modeller er det vigtigt ikke at have en mindre sporvidde end 1800 mm for at sikre en stabil sprøjte og undgåelse af, at sprøjten vil have en tendens til at vælte.

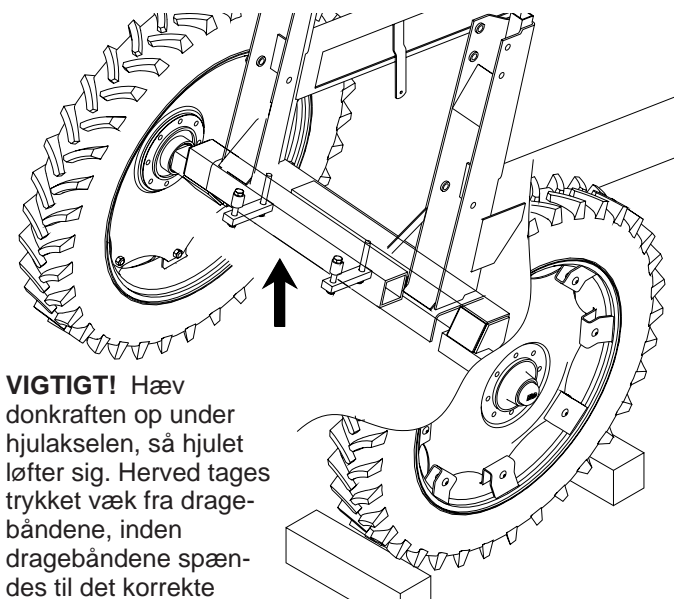
BEMÆRK! Ved så bred en sporvidde som muligt, opnås en så stabil trailer og bom som muligt.

Sporvidden ændres på følgende måde:

1. Mål den aktuelle sporvidde (centrum højre dæk til centrum af venstre dæk). På hver side af sprøjten skal hjulakslerne være lige langt ude fra beholderrammen.
2. Monter sprøjten efter traktoren, og træk traktorens håndbremse.



3. Placer stopklodser foran og bagved højre hjul. Hæv venstre hjul op med en donkraft. Monter en støtte under beholderrammen.
4. Løsn drageboltene på venstre hjulaksel og træk eller skub hjulakselen ud eller ind. En sækkevogn og en kraftig jernstang vil være nyttigt værktøj til denne opgave.
5. Hvis fælgladens position skal ændres, gør da dette, inden sporvidden finjusteres ved at trække eller skubbe hjulakslerne ud og ind. Husk at efterspænde hjulboltene til det anbefalede moment:
Fælglade og fæl: 280 + 30 Nm
Fælglade og nav: 490 Nm
6. Spænd drageboltene med et moment på 280 Nm.



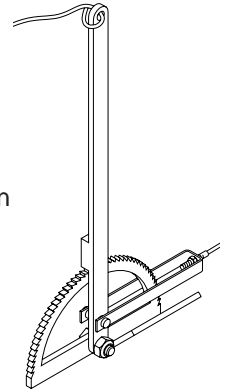
- VIGTIGT!** Hæv donkraften op under hjulakselen, så hjulet løfter sig. Herved tages trykket væk fra dragebåndene, inden dragebåndene spændes til det korrekte moment.
7. Gentag proceduren på højre hjulaksel.
 8. Kontroller, at afstanden fra centrum af dækket til beholderrammens midte er ens, både i højre og venstre side af sprøjten.
 9. Efterspænd dragebånd til det angivne moment efter 8 arbejdstimer.

Nød- og parkeringsbremse (hvis monteret)

For at løsne parkeringsbremsen:
Træk håndtaget lidt an for at tage trykket fra låseanordningen. Skub håndtaget helt tilbage.

For at trække håndbremsen:
Træk håndtaget fast frem, indtil håndbremsen er sikkert aktiveret.

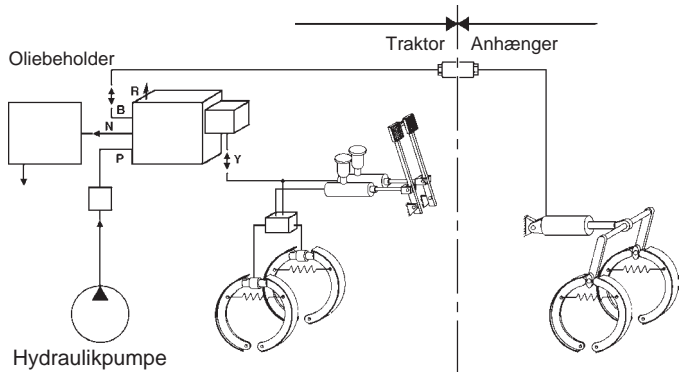
Nødbremse: Fastgør f.eks. rebet til traktorens topstangsfæste. Hvis sprøjten ved et uheld skulle falde af traktoren under transport, vil rebet aktivere nødbremsen, før rebet springer.



VIGTIGT! For at sikre en sikker aktivering og undgå beskadigelse af parkeringsbremsen, skal rebet kunne tåle et træk på mellem 690 N og 785 N.

Hydrauliske brems (hvis monteret)

Dette kræver en speciel bremseventil på traktorens bremse- og hydrauliksystem. Forbind hurtigkoblingen til traktorens bremseudtag. Når traktorens bremses aktiveres, vil sprøjtenes bremses blive aktiveret samtidigt og sikre en sikker og effektiv opbremsning.



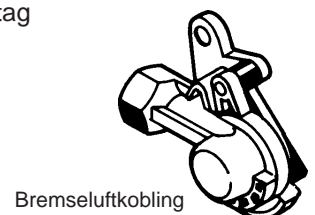
ADVARSEL! Forbind ikke bremsene direkte til traktorens hydraulik uden bremseventilen. Trailersens bremsetryk kan da ikke kontrolleres, og bremsningen vil da blive uforsvarlig/hasarderet.

VIGTIGT! Max. olietryk i bremsesystemet er 150 bar.

Løsn parkeringsbremsen før kørsel.

Luftbrems (hvis monteret)

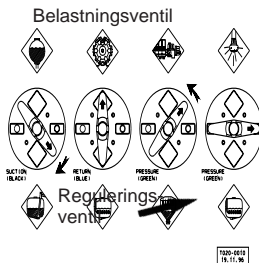
Dette system kræver en traktor med kompressor og et luftbremssystem med udtag for trailerbremses.



VIGTIGT! Lasteventilen skal indstilles i den rigtige stilling i forhold til trailers vægt for at opnå optimal lufttryk til trailerens bremses.



ADVARSEL! Kørsel med forkert indstillet lasteventil vil få traileren til at under- eller overbremse, hvilket kan forårsage uforvarselige/hasarderede situationer.



BEMÆRK! Hvis luftslangen (slangerne) er afmonteret med luft i bremselufttanken, vil kontroltrykket forsvinde, og bremsene vil blive aktiveret. Hvis sprøjten skal flyttes med tryk på tanken og uden luftslangene monteret på traktoren, skal bremseventilen stå i aflastet position. Husk at sætte bremseventilen til bremsestilling igen efter flytningen. Når sprøjten parkeres, aktiveres altid parkeringsbremsen, da luftbremsen vil løsne sig, hvis trykket i tanken falder (utæthed).

Beskyt koblingerne med støvhætterne, når slangerne er afmonteret.

En-kreds luftbremse (hvis monteret)

Fjern støvhætten og forbind koblingen på slangen for bremsesystemet til traktorens udtag (sort), og lad kompressoren fylde sprøjtes luftsyst. Kontroller bremsesystemet for utætheder.

To-kreds luftbremse (hvis monteret)

Fjern støvhætterne og forbind koblingerne på slangerne for forsynings- og kontrolsystemet til traktorens udtag og kontroller systemet for utætheder.

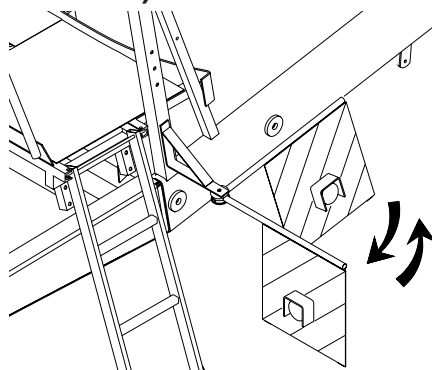
Koblingerne er farvekodede og sikret mod forkert opkobling.

- Rød = Forsyningsledning (højre)
- Gul = Kontrolledning (venstre)

Aflast parkeringsbremsen før kørsel.

Lygtesæt (hvis monteret).

Forbind lysstikket til traktorens 7-polede hunstik og kontrollér, at baglys, stoplys og blinklys på begge sider virker korrekt før kørsel.



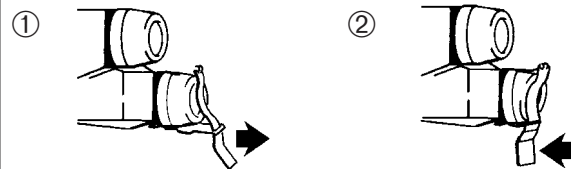
Ledningernes tilkobling er i fig. ISO 1724 standard. Se afsnittet vedr. tekniske specifikationer.

Direkte aktiveret hydrauliksystem

D.A.H. (direkte aktiveret hydraulik) kræver et dobbeltvirkende olieudtag eller et enkeltvirkende med returløb. Hydraulikslangerne er mærket med pile for at indikere, hvilken retning der skal på olieflowet.

D.A.H. systemet kræver et olieflow på mellem 10 og 90 l/min og et olietryk på min 130 bar. Systemet har en indbygget flowreguleringsventil, der sikrer ensartet hastighed på hydraulikbevægelserne.

Før betjening af hydrauliksystemet indstilles låseblikket på fordelerventilen (placeret under platformen bag pumpen) til ÅBEN CENTER eller LUKKET CENTER hydraulik, alt efter hvilket system traktoren kører.



- ① Løs låseblik = Åben center hydraulik (konstant olieflow)
- ② Låst (spændt) låseblik = Lukket center hydraulik (konstant tryk og Load Sensing hydraulik).

Hvis der er tvivl om, hvilket hydrauliksystem traktoren er udstyret med, spørg da Deres traktorforhandler.

Kontrolbokse og elforsyning

12 V cigartænderstik er nødvendig til elforsyning til sprøjtes betjeningsbokse. Bemærk polariteten! Kontrolboksene placeres et passende sted i førerhuset.

Kontrolboks for	Polaritet (farvekode)		Anbefalet sikringsstr.Amp
	Positiv (+)	Negativ (-)	
EC armatur	brun	blå	8
D.A.H hydraulik	hvid	sort	16
Regulering af el. blæserhastigh.	brun	blå	8
Manifold ventil	brun	blå	8

Forsyningsledningen til kontrolboksenes elforsyning skal mindst være 4.0 mm² for at give tilstrækkelig elforsyning til betjeningsboksene.

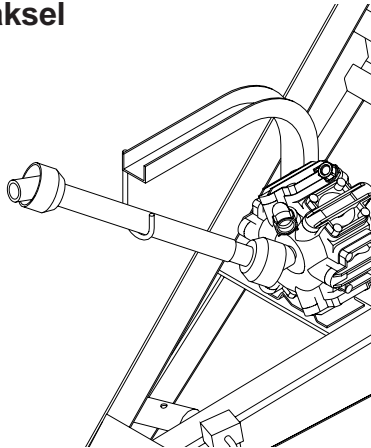
Betjeningsboksene skal sikres med korrekt sikringsstørrelse i overensstemmelse med tabellen.

Fjernbetjeningshåndtag (kun MULTI TRACK)

Placer beslaget til fjernbetjeningshåndtaget for sporfølgende/vejtransport et passende sted i førerhuset.

Slangeholder og parkeringsstøtte til kraftoverføringsaksel

For at beskytte alle slanger og kabler mod at blive beskadiget af traktorens hjul, er alle slanger, kabler og ledninger fastholdt af et beslag monteret på trækstangen. Kontroller, at længden af slanger, kabler og ledninger er tilstrækkelig til at kunne udføre skarpe sving.



Kraftoverføringsakselen placeres på krogen, når traileren er spændt fra.

Kontravægt (kun TRACKER-modeller)

For at forbedre trailerens stabilitet på sporfølgende modeller kan trailerens dæk fyldes op med væske.

Standarddækkets ventil er en universal luft-vandventil.

Dækkene kan fyldes op til 75% af deres totale volume. Den nedenfor viste tabel angiver 75 % volumen af de enkelte dæk.

Dækstørrelse	Max. væskemængde i liter hvert dæk.
9,5 X 44"	101
9,5 X 48"	108
11,2 X 44"	133
11,2 X 48"	144
12,4 X 46"	178

Brug en blanding af vand og CaCl₂, som beskrevet i nedenstående tabel, for at undgå frostskaide:

CaCl ₂ pr l vand	Beskyttelse indtil:
200 g	-15°
300 g	-25°
435 g	-35°

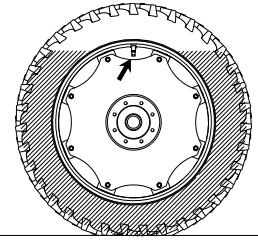


ADVARSEL! Det er meget vigtigt, at CaCl₂ er tilsat vandet og omrørt, til det er fuldstændigt opløst. Hæld aldrig vand på CaCl₂! Hvis De får CaCl₂ i øjnene, skyld da omgående efter med koldt vand i mindst 5 min., og søg derefter straks læge.

VIGTIGT! Dækket må max. fyldes 75% med vand. Påfyld kun den mængde, der skal til, for at traileren kører stabilt. Påfyld ikke vand tilsat CaCl₂ i slangeløse dæk.

Procedure til påfyldning af dæk:

1. Løft hjulet med en donkraft, og rotér hjulet, til ventilen står i position "kl. 12.00"
2. Fjern ventilkeglen og fyld vand på, indtil det står op til ventilen.
3. Overskydende væske drænes af slangen, og ventilkeglen monteres igen.
4. Justér dæktryk og sænk hjulet. Se afsnittet "Dæktryk".

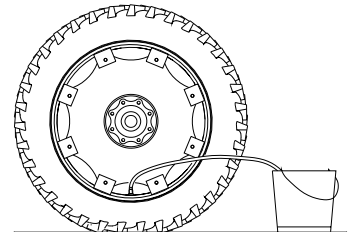


BEMÆRK! Når dækket fyldes med væske, skal ventilen stå "kl. 12.00", mens, når dæktrykket måles, skal ventilen stå i position "kl. 6.00".

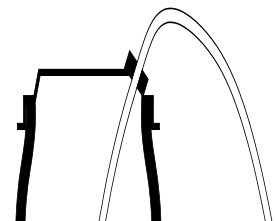
Procedure ved tømning af dæk:

1. Drej hjul til ventil står i position "kl. 6.00".

2. Fjern ventilkeglen og tøm væsken ud. Opsaml væsken i en passende beholder.
3. For at tømme slangen fuldstændigt, er det nødvendigt at pumpe dækket op igen. Et tyndt rør stikkes ned gennem ventilen, helt til bunden af dækket, og derved vil dæktrykket presse den resterende mængde væske ud af slangen.



4. Fjern drænrøret, monter ventilkeglen og pump dækket op til det anbefalede tryk. Se afsnittet om "Dæktryk".



BEMÆRK! Bortskaffelse af CaCl₂ skal ske under hensyntagen til de lokale regler for bortskaffelse.

Kørselsteknik, STEER TRACK, SELF TRACK og MULTI TRACK

En trailer med sporfølgende aksel (TRACKER) opfører sig forskelligt fra en standard trailer.

I sporfølgende position er køretøjets tyngdepunkt flyttet længere ud i forhold til køretøjets centerlinie på en tilsvarende standard trailer.

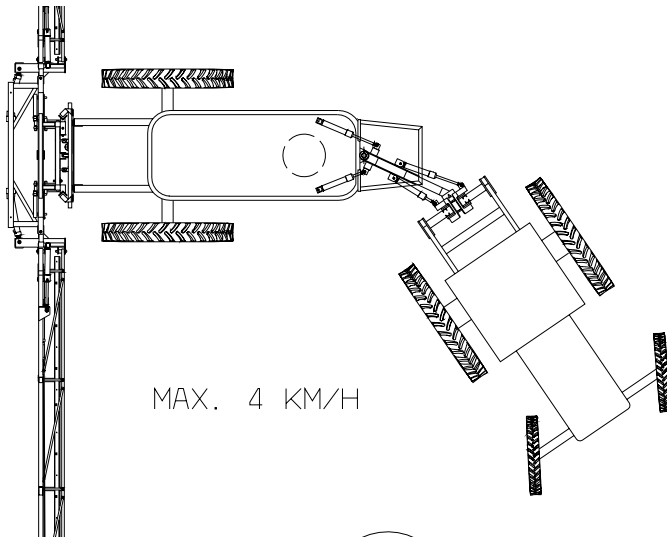
Sammenlignet med en standard trailer har en TRACKER en dårligere stabilitet, når der svinges rundt, specielt på et skrånende terræn.

COMMANDER-TWIN

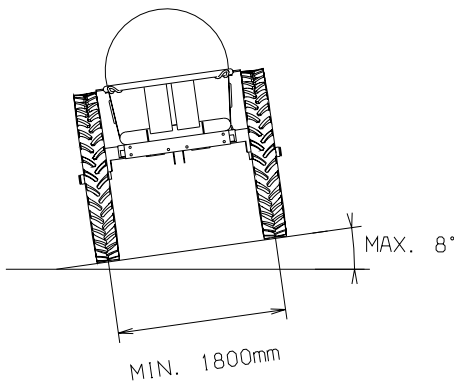
For at undgå overbalance, følg disse retningslinier:

- Undgå pludselige, skarpe sving.
- Tag farten af, inden svingningen påbegyndes, og køр med en konstant lav hastighed under hele svingningen.
- Tag ikke farten for hurtigt af. Kraftig opbremsning eller pludseligt stop i en kurve må ikke finde sted, når der køres på et skrånende terræn, mens sprøjten er i sporfølgende position.
- Vær forsigtig, når der køres på ujævnt terræn.
- Indstil sporvidden så bredt som muligt.
- Korrekt indstillet dæmpning af hydraulik er vigtigt for opnåelse af god stabilitet.
- Hold stabiliserings- og slingerkæder stramme på traktorens liftarme.
- For en sikkerheds skyld er følgende grænser lavet for TRACKER's (med udfoldede bomme):

Max. hastighed under svingning	4 km/h
Max. hældning af terræn under svingning	8°
Min. sporvidde	1800 mm

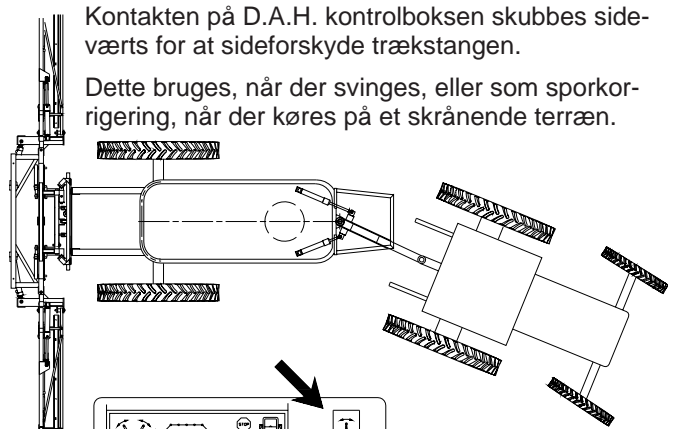


BEMÆRK!
HARDI kan ikke tage ansvaret for skader forvoldt ved, at traileren vælter.



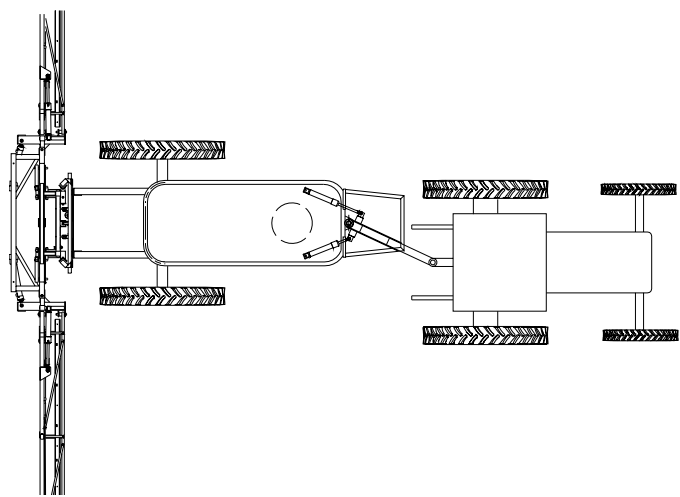
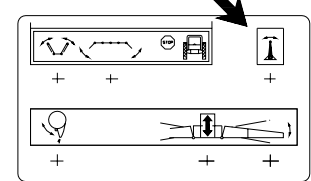
STEER TRACK

Den sporfølgende aksel på en STEER TRACK betjenes manuelt ved hjælp af D.A.H.



Kontakten på D.A.H. kontrolboksen skubbes sideværts for at sideforskyde trækstangen.

Dette bruges, når der svinges, eller som sporkorrigering, når der køres på et skrånende terræn.



SELF TRACK

Sprøjter med SELF TRACK er altid sporfølgende. SELF TRACK trækstangen vil altid få sprøjtens hjul til at følge traktorens bagerste hjul. SELF TRACK trækstangen er hydraulisk dæmpet for at opnå maksimal stabilitet.



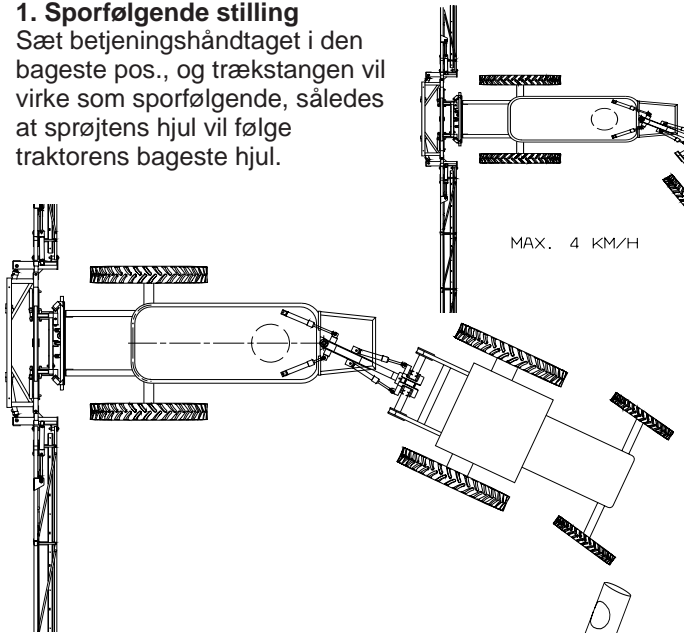
ADVARSEL! Udvis den allerstørste bevågenhed, når der køres på offentlig vej, og vær opmærksom på sprøjtens bevægelser. Tag farten af inden svingning for at undgå at vælter med sprøjten.

MULTI TRACK

MULTI TRACK trækstangen har tre indstillinger.

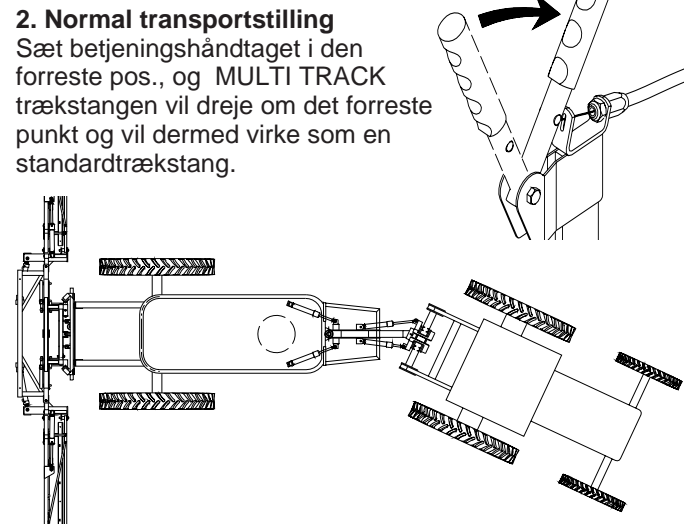
1. Sporfølgende stilling

Sæt betjeningshåndtaget i den bageste pos., og trækstangen vil virke som sporfølgende, således at sprøjtens hjul vil følge traktorens bageste hjul.



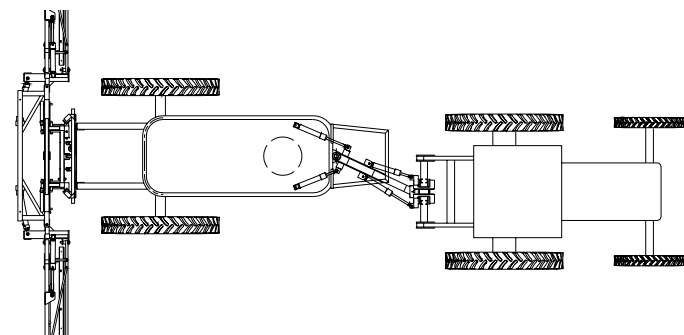
2. Normal transportstilling

Sæt betjeningshåndtaget i den forreste pos., og MULTI TRACK trækstangen vil dreje om det forreste punkt og vil dermed virke som en standardtrækstang.



3. Sporkorrigerende stilling

Når betjeningshåndtaget er sat i sporfølgende position (bageste), er det muligt at trække traileren op i sporet via det hydrauliske system, hvis der køres på et skrånende terræn. Dette gøres ved at aktivere kontakten på D.A.H. betjeningsboksen.

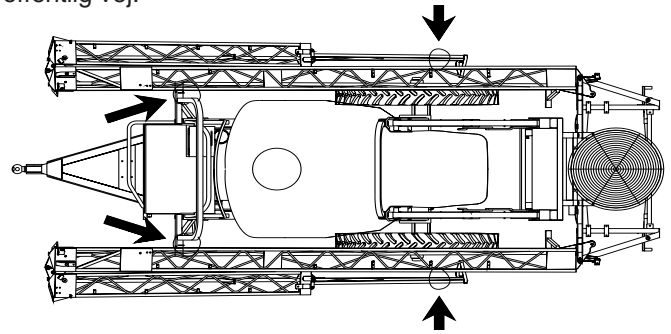


BEMÆRK! MULTI TRACK trækstangen skal altid være rettet ud, inden omstilling til transportstilling.

VIGTIGT! Kør altid med MULTI TRACK trækstangen i transportstilling, når der køres på offentlig vej.

Transportsikkerhedskæder til bommen (hvis monteret)

Fastgør sikkerhedskæderne som vist før transport på offentlig vej.



Sikkerhed ved vejtransport

Når der køres på offentlig vej eller andre steder, hvor færdselsloven gælder, skal redskabet selvfølgelig udstyres med reflekser og lys i henhold til loven.

BEMÆRK! Max. hastighed er 25 km/h.

Afmontering af sprøjten

Rengør altid sprøjten - indvendig som udvendig - før afmontering af sprøjten.

Før afmontering af sprøjte sikre da, at støttebenet er korrekt monteret.



ADVARSEL! For at undgå at sprøjten vælter, undgå at afmontere sprøjten, mens bommene er foldet ud, med mindre disse er understøttet.

Træk altid håndbremsen (hvis monteret).

Hvis sprøjten ikke er forsynet med parkeringsbremse, eller hvis den stedlig lovgivning kræver det, placer stopklodserne foran og bagved hjulene.

Husk at afmontere alle slanger, kabler og ledninger fra traktoren.



ADVARSEL! Hvis sprøjten er parkeret et sted, hvor der ikke er opsyn med den, undgå da, at uvedkommende personer, børn og dyr har mulighed for at komme i kontakt med sprøjten.

Før ibrugtagning

Selv om sprøjten har fået en stærk beskyttende overfladebehandling af alle ståldele, bolte m.m fra fabrikken, anbefales det alligevel at påføre en tynd film af vandfortrængende rustbeskyttelsesolie (f.eks. CASTROL RUSTILLO 1000 eller SHELL ENSIS FLUID) på alle ståldele. Dette vil forhindre kemikalierne og den flydende gødning i at misfarve malingen.

Hvis dette er gjort, før sprøjten er taget i brug, vil den altid være nem at rengøre, og den vil altid fremstå med en skinnende blank maling mange år frem i tiden.

Denne behandling skal gentages, hver gang beskyttelsesfilmen er vasket af eller fordampet.



Betjeningsvejledning

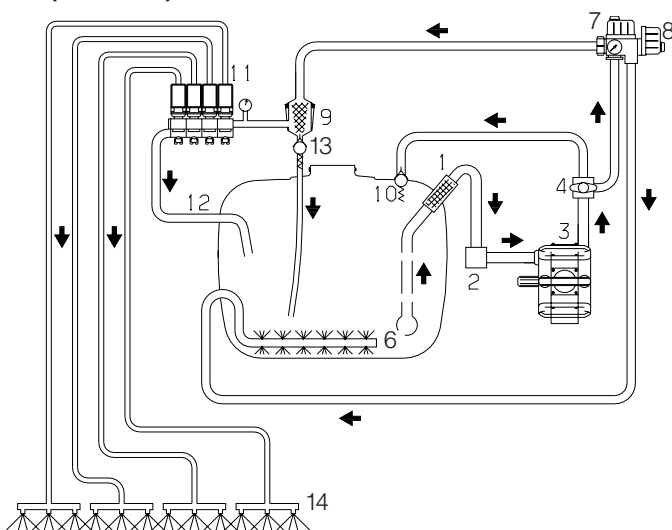
MANIFOLD SYSTEM

MANIFOLD SYSTEMET er monteret på venstre side af sprøjten og giver sprøjteførereren mulighed for at betjene alt HARDI ekstraudstyr fra ét centralt placeret sted. Modulopbygninger sikrer, at det er muligt at montere 3 ekstraudstyr på sugesiden og helt op til 5 ekstraudstyr på tryksiden. Det er også muligt at montere et restmængdekit, som muliggør en bedre tømning af beholderen før rensning.

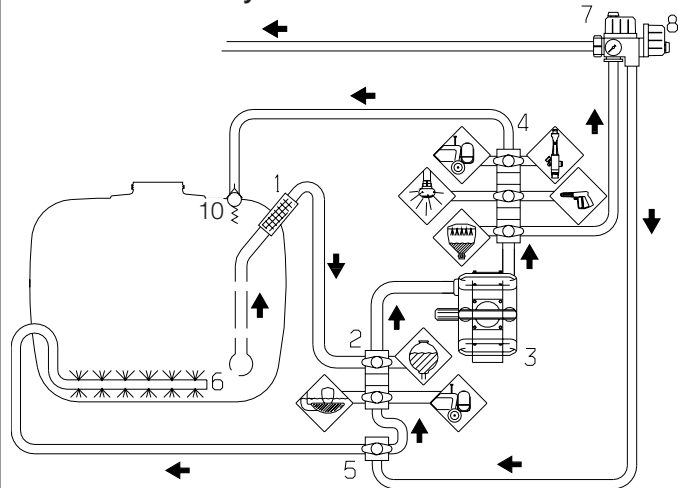
Funktionsdiagram

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Sugefilter | 9. Selvrensende filter |
| 2. Sugemanifold (SORT) | 10. Sikkerhedsventil |
| 3. Pumpe | 11. Fordeleventiler |
| 4. Trykmanifold (GRØN) | 12. Returslange fra ligetryksanordning |
| 5. Retourventil (BLÅ) | 13. Kontraventil |
| 6. Trykorrøring | 14. Sprøjtebom |
| 7. Hovedventil | |
| 8. Trykindstilling | |

EC (standard)



EC med ekstraudstyr



Diagrammet viser eksempler på opbygning af MANIFOLD SYSTEM med ekstraudstyr. Dette er selvfølgelig individuelt for den enkelte sprøjte.

Symboler

Tryk-, suge- og returløbsventil skelnes ved farvede identifikationskiver på 3-vejs ventilerne. På selve skiven sættes et symbol/piktogram, som viser det enkelte ekstraudstyr. Dette giver let og overskuelig identifikation og betjening.

Grøn skive = Trykventil

Tryk til selvrensende filter/armatur Til hurtigfyldedstyr Til præparatfyldedstyr Til tankskylledyse	Til slangerulle/sprøjtepistol Til fronttank Til hovedbeholder
--	---

Sort skive = Sugeventil

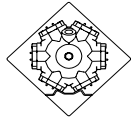
Fra hovedbeholder (sugefilter) Fra fronttank (sugefilter)	Fra gennemskyiningstank Fra fyldeudstyr
--	--



Blå skive = Returløbsventil



Retur fra armatur til beholder

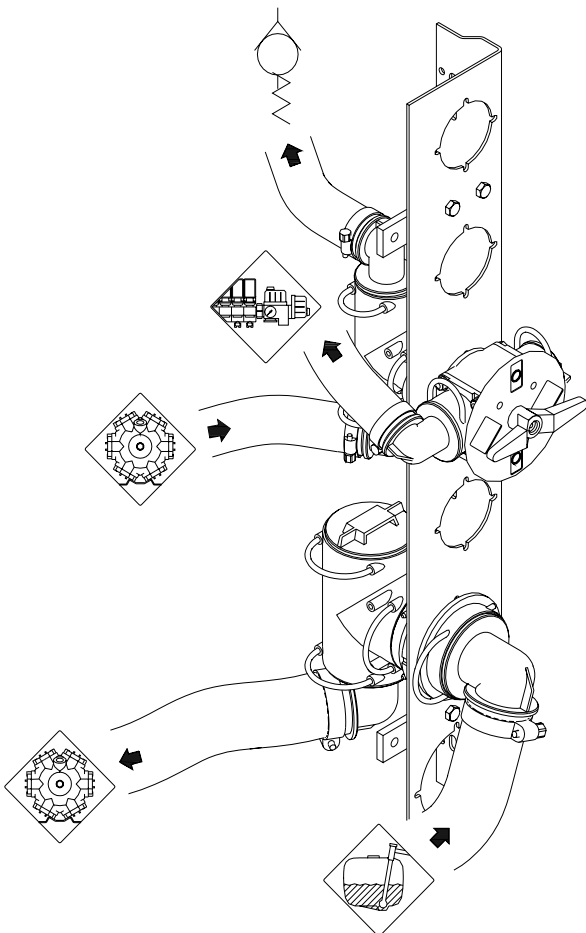


Retur fra armatur til pumpe

Betjening af MANIFOLD SYSTEMET

De grønne trykventiler og de sorte sugeventiler har 4 indstillinger. To indstillinger er til betjening af ekstraudstyret. De to andre, der er mærket "O", indikerer, at ventilen er lukket.

Den blå returventil har kun 2 indstillinger. Pilen på håndtaget viser, hvilken position der er valgt - retur til beholder eller retur direkte i sugemanifold.



Grøn trykventil

For at vælge indstilling til ekstraudstyret skal håndtaget drejes, således at pilen og derved også væsken ledes til ekstraudstyret i stedet for til det selvrensende filter/armaturet. Når sprøjtningen skal genoptages, drejes håndtaget, så selvrensende filter/armatur vælges.

Hvis 2 eller flere ventiler er monteret, skal pilen pege hen imod det ekstraudstyr, der skal bruges. De andre håndtag drejes til "O" (lukket). Når sprøjtningen genoptages, vælg det selvrensende filter/armatur. De andre håndtag drejes til "O".

Hvis alle grønne trykventiler er lukkede, vil sikkerhedsventilen åbne indvendigt i tanken.

Sort sugeventil

Hvis sprøjten er monteret med et ekstraudstyr på sugesiden f.eks. gennemskylningstank, og man ønsker at suge fra dette udstyr, stilles håndtaget med pil mod dette udstyr. Håndtaget drejes tilbage, når der igen skal suges fra hovedbeholder.

Med 2 ventiler monteret på sugesiden, f.eks. fronttank og skylletank, drejes håndtaget med pil mod et af disse udstyr, og det andet håndtag lukkes "O". Når man igen ønsker at suge fra hovedbeholder, stilles håndtag igen på ventil med pil mod hovedbeholder. Øvrige ventiler lukkes.

Blå returløbsventil

Normalt ledes overskydende væske fra armaturet tilbage til hovedtanken. Når tanken er næsten tom, drejes håndtaget, og væsken ledes derved direkte tilbage på pumpens sugeside, således at tanken tømmes bedre.

Elektrisk fjernbetjening af MANIFOLD ventilerne (hvis monteret)

En eller flere MANIFOLD ventiler kan elektrisk fjernbetjenes via en betjeningsboks fra førerkabinen. Disse ventiler kan først nødbetjenes, når elforsyningen er afbrudt.

Påfyldning af vand

Vand kan påfyldes beholderen på følgende måder:

1. Påfyldning gennem beholderlæg.
2. Påfyldning ved hjælp af sprøjtenes membranpumpe og et fyldeudstyr monteret på pumpens sugeside (ekstraudstyr). Dette giver normal pumpekapacitet direkte i beholderen.
3. Påfyldning ved hjælp af membranpumpens trykside, hvorpå der er monteret et injektorfyldeudstyr. Et hurtigt fyldeudstyr (ekstraudstyr). Dette giver op til 3 gange normal pumpekapacitet.
4. En kombination af løsning 2 og 3.

Beholderen skal normalt fyldes 1/3 med vand, før der tilsættes kemikalier - Læs altid brugsanvisningen på kemikaliedunkens etikette!

BEMÆRK! Max. tilladt indhold af beholder.

Model	Tank-indhold i liter	Tankindhold Flydende gødning *) liter
2200	2200	1690
2600	2600	2000

*) Baseret på at den flydende gødning har en vægtylde på 1,3

Påfyldning gennem beholderlæg

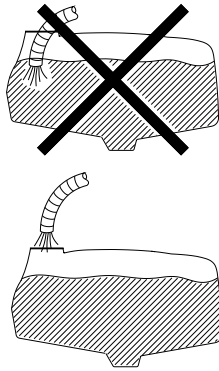
Fjern beholderlæg og fyld beholderen gennem beholdersien, således at rust og andre større partikler tilbageholdes.

En højtliggende fyldetank vil være en mulighed for at opnå en høj fyldehastighed.

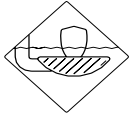
Det kan kun anbefales, at der bruges så rent vand som muligt til sprøjtarbejdet.



ADVARSEL! LAD IKKE FYLDESLANGEN ELLER LIGN. LIGGE NEDE I BEHOLDEREN. HOLD DENNE UDEN FOR BEHOLDEREN, PEGENDE MOD BEHOLDERLÅGET. HVIS SLANGEN ER LEDT TIL BUNDEN AF BEHOLDEREN, OG PUMPETRYKKET FRA VANDFORSYNINGEN SVIGTER, ER DER RISIKO FOR TILBAGELØB OG DERMED FORURENING AF VANDFORSYNINGSLEDNINGEN.



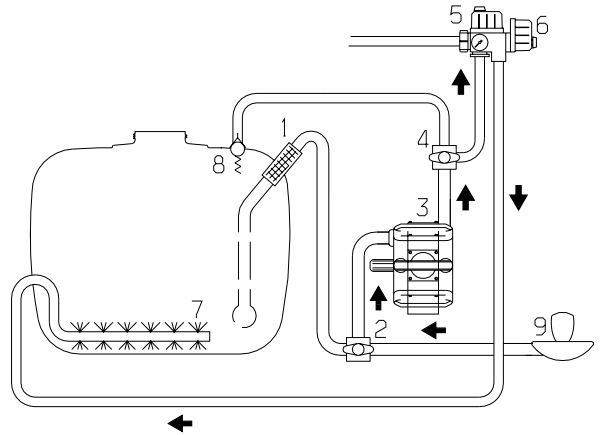
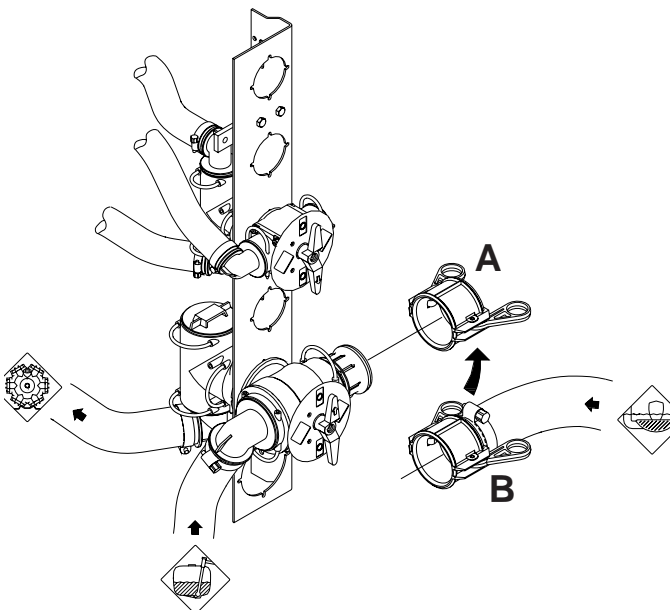
Fyldeudstyr (hvis monteret)



ADVARSEL! Undgå forurening og personskade. Undlad at åbne sugeventilen mod sugeskurven (lynkoblingen), med mindre pumpen kører, og slangen til sugeskurven er monteret. Hvis ventilen åbnes, uden pumpen kører, vil væsken strømme ud af MANIFOLDEN.

Fyldeudstyret betjenes på følgende måde:

1. Fjern dækprop **A** og forbind sugeslangen **B** med MANIFOLDEN's sugeside.
2. Start kraftoverføringen og sæt den op på 540 r.p.m.
3. Drej ventilen på MANIFOLDEN's trykside mod "hoved-tank" eller "armatur". Luk alle andre trykventiler.
4. Drej ventilen på MANIFOLDEN's sugeside mod "Fyldeudstyr" og "Returløbsventil" (hvis monteret) mod "Omrøring". Luk alle andre sugeventiler.
5. Beholderen fyldes nu med vand. Hold øje med niveauskalaen.
6. Drej håndtaget på ventilen i SUGEMANIFOLDEN væk fra "Fyldeudstyr" for at stoppe fyldningen af beholderen.
7. Stop kraftoverføringen.
8. Afmonter sugeslangen **B**, og monter dækprop igen.

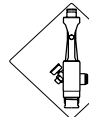


BEMÆRK! Vær opmærksom på lokal lovgivning om brug af fyldeudstyr. Det kan forekomme, at man ikke må fylde fra åbent vand (søer, åer m.m.) Det anbefales kun at fylde fra lukkede vandtanke (vandvogne og stationære vandtanke) for derved at undgå risiko for en evt. forurening.



ADVARSEL! Hvis fyldeslangen er monteret på sprøjten under sprøjtearbejdet, kan den blive forurenet af de små dråber, der bliver taget af vinddriften. Denne forurening kan så blive smidt ud i søer og åer ved brug af fyldeudstyret.

Hurtigfyldeudstyr (hvis monteret)

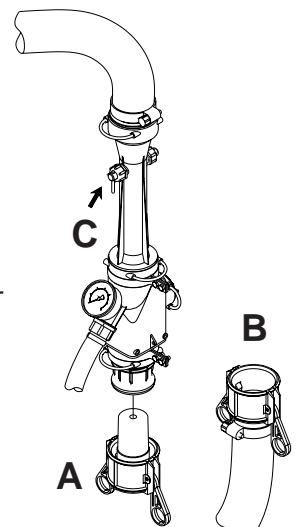


Hurtigfyldeudstyret betjenes på følgende måde:

1. Vær opmærksom på og sikre Dem, at beholderen mindst indeholder 50 l væske.
2. Fjern dækprop **A** og forbind sugeslange **B**.
3. Drej ventilen på MANIFOLDEN's sugeside mod beholder (hovedtank) og den blå returløbsventil (hvis monteret) mod "Omrøring". Luk alle andre sugeventiler.
4. Start kraftoverføringen og sæt den på 540 r.p.m. Manometeret på Hurtigfyldeudstyret skal vise ca. 10 bar.
5. Drej ventilen på MANIFOLDEN's trykside mod "Hurtigfyldeudstyr". Luk alle andre ventiler på tryksiden.
6. Hvis vandet ikke begynder at strømme gennem afgangsslangen op i beholderen, drej da ventilen **C**, indtil hurtigfyldeudstyret har ansuget vandet.
7. Hold et vågent øje med niveauskalaen.
8. Drej først ventilen på MANIFOLDEN's trykside over mod "Armatur", derefter drejes ventilen væk fra "Hurtigfyldeudstyr" for derved at stoppe fyldningen af beholderen.

BEMÆRK! Ved først at dreje ventilen mod "Armatur", inden der lukkes for "Hurtigfyldeudstyr", undgås, at der kommer en "trykspids", der vil få overtryksventilen til at åbne.

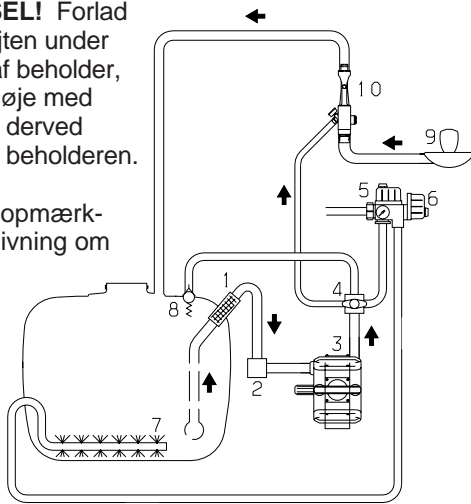
9. Afmonter sugeslangen **B** og monter dækprop.





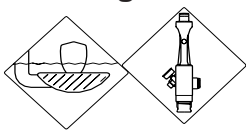
ADVARSEL! Forlad ikke sprøjten under fyldning af beholder, og hold et vågent øje med niveauskalaen for derved **IKKE** at overfylde beholderen.

BEMÆRK! Vær opmærksom på lokal lovgivning om brug af fyldeudstyr. Det kan forekomme, at man ikke må fylde fra åbent vand (søer, åer m.m.). Det anbefales kun at fylde fra lukkede vandtanke (vandvogne og stationære vandtanke) for derved at undgå risiko for en evt. forurening.



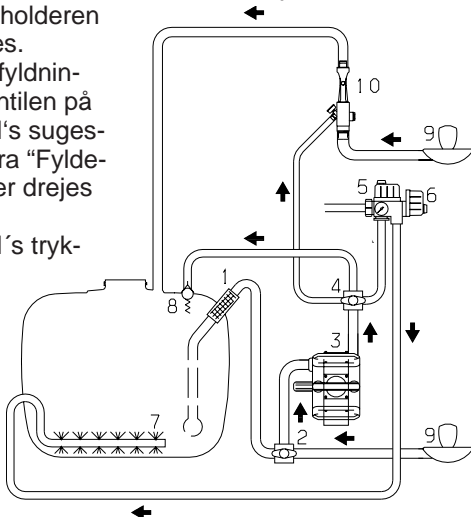
ADVARSEL! Hvis fyldeslangen er monteret på sprøjten under sprøjtearbejdet, kan den blive forurenet af de små dråber, der bliver taget af vinddriften. Denne forurening kan så blive smidt ud i søer og åer ved brug af hurtigfyldeudstyret.

Brug af fyldeudstyr og hurtigfyldeudstyr samtidig



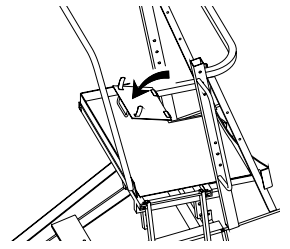
Når begge udstyr er monteret, kan de bruges samtidig, for at opnå maksimal fyldekapaцитet:

1. Forbind begge fyldeslanger, som før beskrevet.
2. Drej ventilen på MANIFOLDEN's trykside mod "armatur", og drej den blå returløbsventil (hvis monteret) mod "omrøring".
3. Start kraftoverføringen og sæt den op på 540 r.p.m.
4. Drej ventilen på MANIFOLDEN's sugeside mod "Fyldeudstyr". Luk den anden sugeventil.
5. Først drejes ventilen på MANIFOLDEN's trykside mod "Hurtigfyldeudstyr", hvorefter alle andre ventiler på tryksiden lukkes.
6. Beholderen fyldes nu med vand. Hold øje med niveauskalaen, så beholderen **IKKE** overfyldes.
7. For at afbryde fyldningen, drejes ventilen på MANIFOLDEN's sugeside først væk fra "Fyldeudstyr", derefter drejes ventilen på MANIFOLDEN's trykside væk fra "Hurtigfyldeudstyr".
8. Slå kraftoverføringen fra.
9. Afmonter fyldeslanger og monter dækproppe.



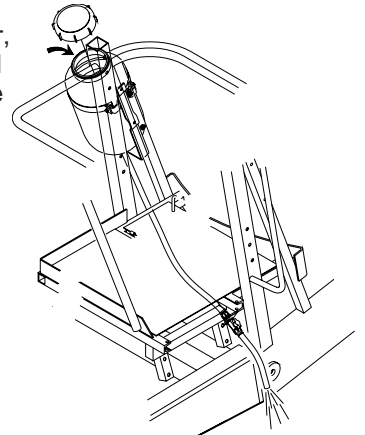
Påfyldning af gennemskylningsstank

Gennemskylningsstanken er placeret under platformen og hovedbeholderen. Adgang til gennemskylningsstankens låg foregår gennem en lem i platformen. Påfyld kun rent vand i den 260 l store beholder.



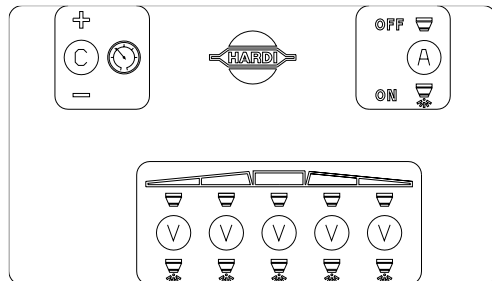
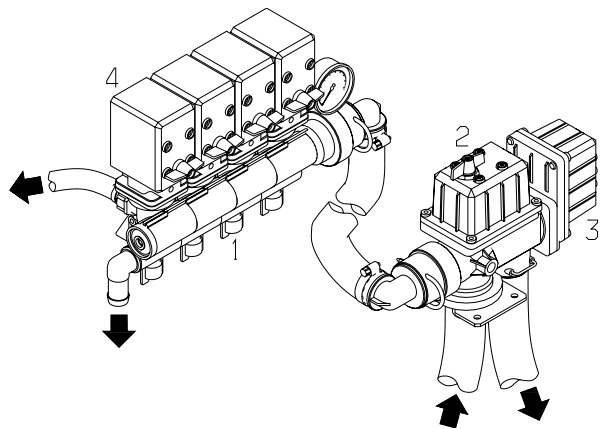
Påfyldning af rentvandstank

Rentvandstanken kan indeholde 15 l. Vandet i denne beholder er beregnet til: vask af hænder, rensning af dyser m.m. Fyld kun helt rent vand på denne beholder.



ADVARSEL! Selv om der kun er helt rent vand i denne beholder, må det ikke blive brugt til at drikke.

Justering af EC armatur



Før sprøjtearbejdet justeres armaturet med rent vand (uden kemikalier).

1. Vælg den korrekte dyse ved at dreje TRIPLET dyseholderne og se efter, at det er de samme dyser, der er monteret på hele bommen. Tips, se "Sprøjteknikbogen".
2. Hovedhanen sættes på ON ved at vippe kontakt A mod den grønne prik.

- Alle sektionsventiler åbnes ved at vippe kontakterne **V** mod den grønne prik.
- Trykreguleringsventilen indstilles ved at aktivere kontakt **C**, indtil nødbetjeningsgrebet **3** stopper (minimum tryk).
- Når traktoren er i frigear justeres traktorens motor-omdrejninger op, indtil det ønskede, i overensstemmelse med den valgte fremkørselshastighed, og dermed også P.T.O.- omdrejninger.
Bemærk: P.T.O.- omdrejningerne skal holdes imellem 300 og 600 r.p.m.
- Trykreguleringskontakt **C** aktiveres, indtil det ønskede tryk aflæses på manometeret.

JUSTERING AF LIGETRYKSVENTILER:

- Første sektionsventil **V** stilles i OFF position.
- Drej justerskruen **1**, indtil det før valgte tryk igen kan aflæses på manometeret.
- Justér de resterende sektionsventiler på samme måde.

BEMÆRK! HEREFTER ER DET KUN NØDVENDIGT AT JUSTERE LIGETRYK NÅR:

- DER SKIFTES TIL ANDEN DYSESTØRRELSE MED FORSKELLIG DYSEYDELSE.
- VED TILTAGENDE DYSESLID OG DERMED STIGENDE YDELSE.

BETJENING AF ARMATURET UNDER KØRSEL

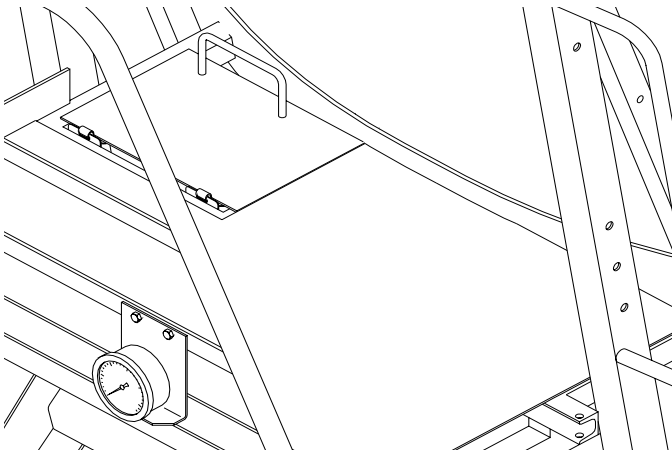
Ønsker man at lukke for hele spredbommen, vippes kontakt **A** på OFF pos., herved tages trykket af sprøjten. Hele pumpens kapacitet går gennem returløbet tilbage til beholderen, og non-drypventilerne sørger for øjeblikkelig stop af alle dyser.

Ønsker man kun at lukke for én eller flere sektioner på spredbommen, vippes kontakt **V** på OFF pos. (lukkestilling) på den eller de sektioner, der ønskes lukket. Korrekt indstillet ligetryk bevirker, at trykket ikke stiger på de andre sektioner, der er åbne.

Når sprøjten ikke er i brug, fjern da kontrolboksen og beskyt hanstikket mod fugt og urenheder med f.eks. en plastikpose.

Tilbageføringsmanometer (hvis monteret)

Tilbageføringsmanometeret vil p.g.a. tilbageføringsslangen altid vise trykket i bomrøret, så tæt på dyserne som muligt. Denne manometer aflæsning vil altid være en smule lavere end den visning, der fås på manometeret på armaturet.



Dysernes tabelværdi (ydelse) er altid baseret på det aktuelle tryk ved dysen.

Når sprøjten kalibreres, justeres trykket derfor altid efter den visning, der fremkommer fra manometer-tilbageføringen.

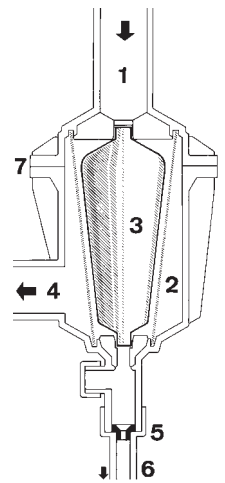
Filtre

Alle filtre skal altid være monteret, og deres funktion (tilstopning) kontrolleres regelmæssigt. Det sidste filter på ledningen inden dysen skal altid være mindre end dysestørrelsen - Så stop i dysen undgås. Derfor skal man altid være opmærksom på, om man har den rigtige kombination af filtre og filterstørrelse (mesh).

Selvrensende filter

Funktionsdiagram

- Fra pumpe
- Dobbelt filterindsats
- Ledekegle
- Rent væske til armatur
- Udskiftelig drøvling
- Retur til tank
- Omløber for samling

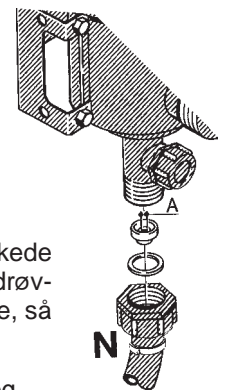


Valg af drøvling

Det er vigtigt at have så stort et flow igennem filteret som muligt. Dette sker ved at vælge den rigtige drøvling i forhold til dysestørrelse (l/ha) og pumpeydelse.

4 drøvlinger leveres med det selvrensende filter. Brug den grønne, hvis muligt (den med den største gennemstrømning).

Når slangen **N** skrues af filteret, vær da forsigtig, så pakningen ikke forsvinder. Drøvlingen er monteret i omløberen, som spændes fast på filterhuset. Hvis sprøjten ikke kan komme op på det ønskede tryk, er drøvlingen for stor. Vælg da en drøvling med mindre hul. Start med den sorte, så den hvide og sluttelig den røde.



Ved rengøring af filteret fjern slange **N** og slangen til sikkerhedsventilen. Kontroller, at der ikke er nogen kemikalierester.

Standard er filteret et 80 mesh. Det er muligt at købe 50 eller 100 mesh filtre. Ved at skrue den store omløber af, er det muligt at ombytte selve filterelementet. Før montering kontrolleres, at O-ringene er i god stand, ellers skiftes disse.

Kemikaliepåfyldning

Kemikalier kan påfyldes beholderen på 2 måder:

- Gennem beholderlåget.
- Via et HARDI PRÆPARATFYLDEUDSTYR.



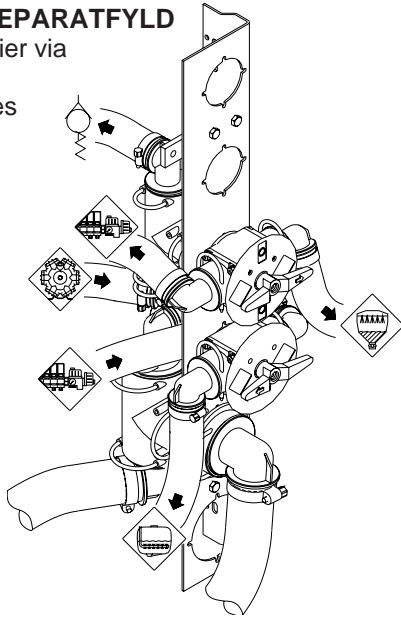
ADVARSEL! Vær omhyggelig med ikke at spilde eller stænke kemikalier, når disse bæres op til og fyldes gennem beholderlåget.



ADVARSEL! Benyt altid de værnemidler, som kemikaliedunkens etikette angiver, og som et minimum handsker, kedeldragt og beskyttelses-skærm for ansigt.

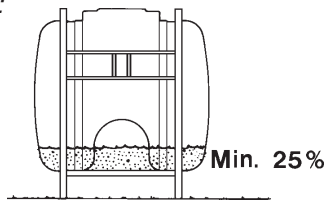
Brug af HARDI PRÆPARATFYLD

Påfyldning af kemikalier via HARDI PRÆPARAT-FYLDEUDSTYR gøres som følgende:

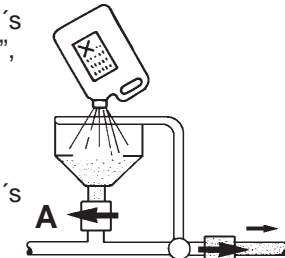


Væskeformulerede kemikalier:

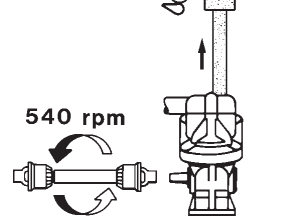
1. Fyld beholderen med mindst 25% vand (medmindre andet er angivet på kemikaliedunkens etikette). Se afsnittet "Påfyldning af vand".



2. Drej ventilen på MANIFOLDEN's sugeside mod "Hovedbeholder", og blå "Returløbsventil" (hvis monteret) mod "Omrøring". Luk alle andre sugeventiler.



3. Drej ventilen på MANIFOLDEN's trykside mod "HARDI PRÆPARATFYLD". Luk alle andre trykventiler. Kontroller, at ventil A på PRÆPARATFYLDET er lukket.

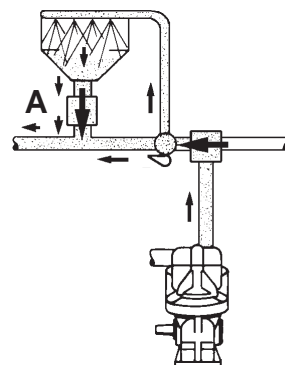


4. Start kraftoverføringen og sæt den op på 540 r.p.m.

5. Åben låget på PRÆPARATFYLDET.

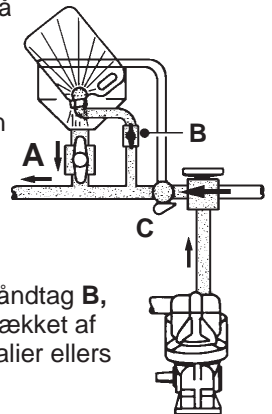
6. Afmål det korrekte antal liter, og hæld det i tragten.

BEMÆRK! Måleskalaen i PRÆPARATFYLDET's tragte kan kun anvendes, når man er helt sikker på, at man holder på et vandret plan. Ved ønske om størst mulig nøjagtighed, anvendes derfor altid et målebæger.



7. Åben ventilen A under tragten, så kemikaliet bliver suget ind i hovedbeholderen.

8. Hvis kemikaliedunken er tom, kan den skylles ren med skylleudstyret (hvis monteret). Placer kemikaliedunken over spulehovedet, og tryk på håndtag B.

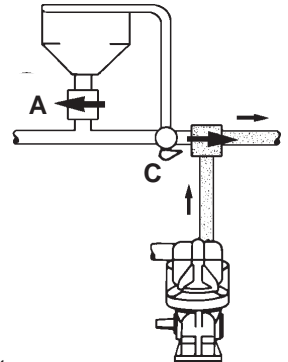


ADVARSEL! Aktivér ikke håndtag B, uden at spulehovedet er dækket af kemikaliedunken, da kemikalier ellers vil ramme traktorføreren.

VIGTIGT! Skylleudstyret bruger sprøjtevæske til rengøring af kemikaliedunkene for koncentreret kemikalie. Skyl derfor altid kemikaliedunkene flere gange med rent vand inden bortskaffelse.

9. Aktivér skylningen af tragten ved at åbne ventil C.
10. Luk ventil C, når tragten er skyllet ren.

VIGTIGT! Den væske, der anvendes til renskyllning af tragten for koncentrerede kemikalier, er sprøjtevæske, der ledes gennem skyllerøret. Derfor skal PRÆPARATFYLDEUDSTYRET altid rengøres sammen med resten af sprøjten, når et sprøjtejob er fuldført.



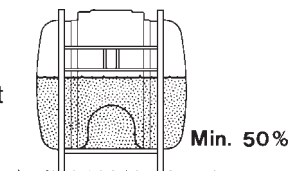
11. Luk ventil A og låget på PRÆPARATFYLDET.

12. Drej trykventilen mod Armaturet (sprøjtepos.), og luk øvrige ventiler på tryksiden. Lad kraftoverføringen være tilkoblet, så sprøjtevæsken holdes omrørt, indtil den er blevet sprøjtet ud over afgrøden.

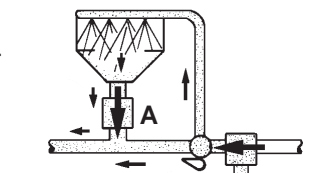
Pulverformulerede kemikalier.

Påfyldning af pulverformulerede kemikalier gøres som følgende:

1. Fyld beholderen med mindst 50% vand (medmindre andet er angivet på kemikaliedunkens etikette). Se afsnittet "Påfyldning af vand".

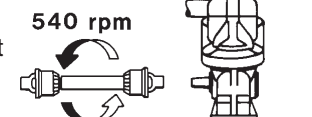


2. Drej ventilen på MANIFOLDEN's sugeside mod "Hovedbeholder" og blå "Returløbsventil" (hvis monteret) mod "Omrøring". Luk alle andre sugeventiler.

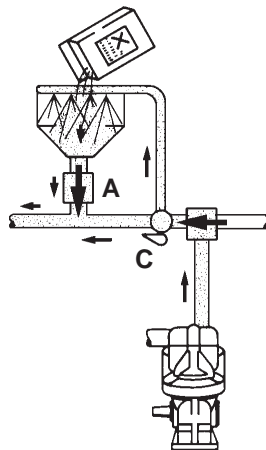


3. Drej ventilen på MANIFOLDEN's trykside mod "HARDI PRÆPARATFYLD". Luk alle andre trykventiler.

4. Start kraftoverføringen og sæt den op på 540 r.p.m.



- Åben ventil **A** og låget på PRÆPARATFYLDET .
- Start skyllerøret i tragten ved at aktivere ventil **C**.
- Afmål den nøjagtige kemikalie-mængde, og lad den løbe med ned i tragten sammen med skyllevandet fra skyllerøret, så hurtigt som injektorfyldet kan tage det.
- Hvis kemikalieposen er tom, kan den skylles ren med skylleudstyret (hvis monteret). Monter poseholderen over spulehovedet. Placer kemikalieposen over spulehovedet, og tryk på håndtag **B**.



ADVARSEL! Aktivér ikke håndtag **B**, uden at spulehovedet er dækket af kemikalieposen, da kemikalier ellers vil ramme traktorføreren.

VIGTIGT! Skylleudstyret bruger sprøjtevæske til rengøring af kemikalieposerne for koncentreret kemikalie. Skyl derfor altid kemikalieposerne flere gange med rent vand inden bortskaffelse.

- Luk ventil **C**, når tragten er skyllet ren.

VIGTIGT! Den væske, der anvendes til renskyllning af tragten for koncentrerede kemikalier, er sprøjtevæske, der ledes gennem skyllerøret. Derfor skal PRÆPARATFYLDEUDSTYRET altid rengøres sammen med resten af sprøjten, når et sprøjtejob er fuldført.

- Luk ventil **A** og låget på PRÆPARATFYLDET.

- Drej trykventilen mod armaturet og luk de øvrige trykventiler, så hurtig og god omrøring opnås. Lad kraftoverføringen være tilkoblet, så sprøjtevæsken holdes omrørt, indtil den er blevet sprøjtet ud over afgrøden.

Personlige sikkerhedsforanstaltninger

Vær altid agtpågiven, når der arbejdes med plantebeskyttelsesmidler!

Personlig sikkerhedsudrustning

Afhænger af, hvilken type plantebeskyttelsesmiddel der anvendes. Følgende sikkerhedsudstyr kan være relevant:

- Handsker
- Gummistøvler
- Ansigtsskærm
- Åndedrætsværn
- Sikkerhedsbriller
- Kemikaliebeskyttelsesdragt

Sikkerhedsudstyret bæres for ikke at komme i kontakt med plantebeskyttelsesmidlet.

Sikkerhedsudstyret skal bæres under opblanding og påfyldning af kemikalier under sprøjtingen og ved rengøring af sprøjten. Følg altid kemikalieetikettens anvisninger og påbud, for rigtig brug af værnemidler. Det er altid tilrådeligt at have rent vand til rådighed, specielt når sprøjten påfyldes kemikalier.

Rengør altid sprøjten omhyggeligt efter endt brug.

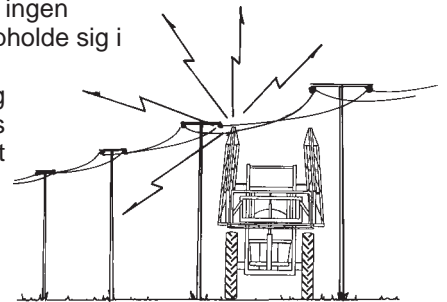
Bland ikke forskellige kemikalier i beholderen.

Rengør altid sprøjten inden brug af nyt plantebeskyttelsesmiddel.

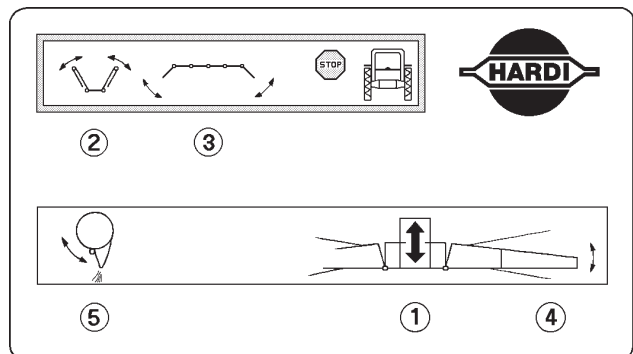
Betjening af bommen (alle modeller)

ADVARSEL! Test af hydrauliksystemet skal gøres meget forsigtigt. Der kan ved opstart af ny sprøjte være luft i hydrauliksystemet, som kan bewirke ukontrollable bombevælgelser. Derfor må ingen personer eller ting opholde sig i bommens arbejdsområde under opstart.

PAS PÅ! Derfor må ingen personer eller ting opholde sig i bommens arbejdsområde under ud- og indfoldning, ligeledes skal man sikre sig, at bommen ikke kan komme i berøring med strømførende ledninger!



Udfoldning/indfoldning af bommen foretages i henhold til nedenstående instruktioner.



- Hævning og sænkning af bommen
- Ud-/indfoldning af mellemlid
- Ud-/indfoldning af yderlid

4. Skråtstilling af bommen
5. Vinkling af luftspalter/dyser

Udfolding af bom

BEMÆRK! Kontroller, at transportsikkerhedskæderne er fjernet, og at bommen er løftet fri af transportbeslag, inden bommen foldes ud.

1. Tryk kontakt **1** opad for at løfte bommen fri af transportbeslaget.
2. Tryk kontakt **2** opad for at folde mellemlæddene ud. De bageste transportkroge frakobles automatisk.
3. Tryk kontakt **3** opad for at folde yderleddene ud.
4. Tryk kontakt **4** for at korrigere vinklingen.
5. Tryk kontakt **1** nedad for at sænke bommen ned i den korrekte højde over afgrøden eller jordoverfladen.
6. For at reducere vinddrift og/eller øge væskeindtrængningen i afgrøden kan luftspalten vinkles enten bagud eller fremad ved hjælp af kontakt **5**.

BEMÆRK! De **2** øverste funktioner, indrammet i den røde rektangulære mærkat med STOP skiltet, må kun betjenes, når traktoren holder helt stille! Hvis dette ikke overholdes, vil der ske skade på bommen.

Indfoldning af bommen

1. Kontroller, at skråtstillingsfunktionen af trapezen er i midterstilling **4**.
2. Kontroller, at skråtstilling af luftspalterne er i midterstilling **5**.
3. Hæv bom **1** til øverste position.
4. Fold yderleddene **3** ind.
5. Fold mellemlæddene **2** ind. De bageste transportkroge tilkobles automatisk.
6. Sænk bom **1**, indtil bommen hviler i transportbeslagene.

Hydraulisk skråtstillingsudstyr

Med hydraulisk skråtstillingsudstyr bliver det muligt at skråtstille hele bommen. Dette er en stor fordel, når der køres på et skrånende terræn. Stil skråtstillingen i midterposition før sammenfoldning af bom.

Vinkling af luftspalte

Luftspalterne og dyserne kan vinkles ca. 30° fremad og bagud i forhold til lodret stilling. Vedrørende regulering - se afsnit om "Luftteknik".

Hastighedsjustering af elektrisk blæser (hvis monteret)

Blæserens kontrolenhed har følgende funktioner:

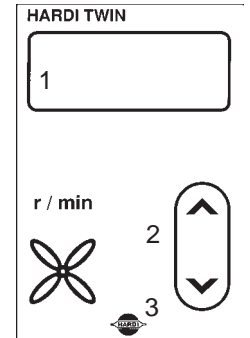
1. Justering af blæserhastighed
2. Overvågning af blæserhastighed
3. Aflæsning af blæserens r.p.m.

Blæserens kontrolenheden er fra fabrikken indstillet til max. blæseromdrejninger på:
 HAB: 3.000 r.p.m.
 HAC: 2.800 r.p.m.

Hvilket vil give en fuld lufthastighed på ca. 30 m/sek. Hvis blæserhastigheden overskrider denne værdi, vil kontrol-

enheden automatisk reducere blæserhastigheden til ovennævnte omdrejninger.

1. Visning
2. Forøgelse af blæserhastighed
3. Reducering af blæserhastighed



For at starte blæseren og øge hastigheden tryk kontakt **2**. For at frakoble blæseren eller reducere hastigheden tryk kontakt **3**.

Sprøjteteknik - se separat bog

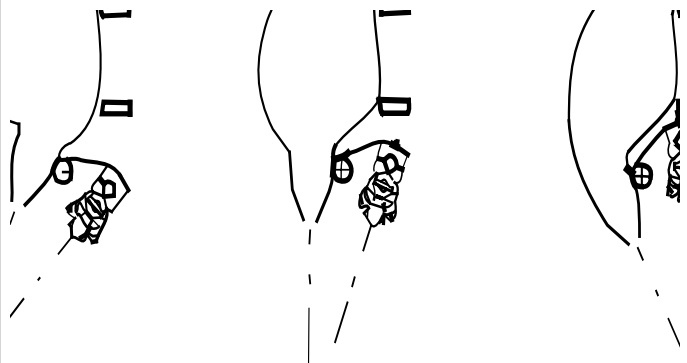
Luftteknik

Funktionsprincippet i luftassistancen er, at man tilfører dråberne ekstra energi, og at de derved ledes med luftstrømmen til målet. Afdriften minimeres, og nedtrængningen øges.

Princip

Vinklen mellem dyse og luftspalte er fastindstillet. Systemet kan vinkles trinløst hydraulisk fra 30° fremad til 30° bagud.

Justering af dyse og luftspalte



Blæserhastigheden kan justeres trinløst fra 0-30 m/s (målt fra luftspalten).

Blæseposition	Blæseposition									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
①	0-50	600	1000	1500	1800	2200	2500	2800	3000	
②	0-50	350	700	1150	1400	1750	2100	2450	2800	
u/min										
m/s	0	6	10	15	18	22	25	28	30	

Traktorens kraftudtag ved 540 r/min.

① HAB 15-18m
 ② HAC 18-24m

Sprøjtevejledning - TWIN SYSTEM

Vejledning i vinkling af luft og væske.

Vinklingen bruges til at justere væske-/luftstrøm op mod vindretningen.

- Når der køres primært i modvind, vinkles dyse og luftstrøm fremad.
- Når der køres primært i medvind, vinkles dyse og luftstrøm bagud.
- Når der køres primært i sidevind, vinkles dyse og luftstrøm som følgende:

1) Fremkørselshastighed:

* Når hastigheden overskrider 8 km/h justeres dyse og luftstrøm generelt fremad (Jo hurtigere, des mere skal der vinkles fremad).

2) Afgrødetæthed og højde:

- Når der sprøjtes i lave afgrøder f.eks. ukrudtsprøjtninger i roer, eller når der sprøjtes på bar jord, anbefales det at sprøjte med dyse og luftspalte vinklet bagud. Med denne indstilling vil refleksionen af sprøjtevæsken blive holdt på et minimum, fordi luftstrømmen vil virke som et „skjold“ oven på sprøjtevæsken.
- Når der sprøjtes i høje og tætte afgrøder (f.eks. kartofler), vil det være en fordel at bruge samme indstilling, da denne indstilling giver en god nedtrængning og afsætning.
- Når der sprøjtes i mellemhøje til høje kornafgrøder, bør man bestræbe sig på - under hensyntagen til fremkørselshastigheden - at vinkle dyse og luftspalte således, at luftstrømmen åbner afgrøden direkte. Afgrøden skal ikke bøjes så meget af luftstrømmen, at dråbernes videre transport mod plantens nedre stængel forhindres. Når der køres med normal hastighed og under normale vindforhold, vil en let fremadrettet luftstrøm være den rigtige indstilling.
- Det anbefales, at kontrollere kvaliteten af sprøjtearbejdet (afsætning og nedtrængning) med sprøjtetestpapir.

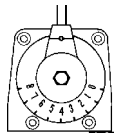
Vejledning i justering af lufthastighed

- Luftstrømmens opgave er at lede dråberne til sprøjtemålet, men samtidig også at sætte planterne i bevægelse, at åbne tætte afgrøder, når nedtrængning i afgrøden ønskes.
- Sprøjtevæskens evne til at trænge dybt ned i afgrøden, er direkte proportional med den energi, der er i hver enkelt dråbe, inden den når afgrødens top.
- Jo mere energi der er i dråben, jo større er chancen for, at den bliver transporteret fra top til bund i afgrøden, inden afsætning.
- Med TWIN er det derfor muligt, selv ved små væskemængder (dråber) at trænge dybt ned i tætte afgrøder.
- En tommelfingerregel er kun at tilføre præcis så meget luft, at vinddrift undgås, uden at afgrøden „trykkes“ særligt meget. Med mindre der er tale om en meget tæt afgrøde, der skal trænges ned i. Når der sprøjtes på bar jord eller en meget lille afgrøde, undgås refleksion ved, at der kun akkurat tilsættes så meget luft, at vinddrift undgås - for stor lufttilsætning vil medføre refleksion.

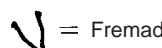
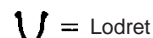
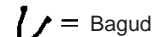
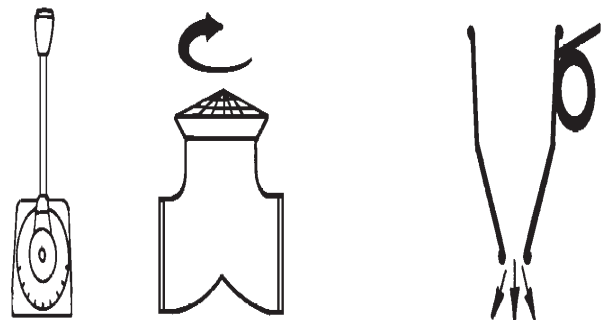
- Generelt vil følgende faktorer have indflydelse på justeringen af luftmængden:

- Væskemængden:** Jo mindre væskemængde (mindre dråber) der udsprøjtes, des større lufthastighed er nødvendig.
- Vindhastighed:** Jo højere vindhastighed under sprøjtearbejdet, des større lufthastighed er nødvendig.
- Hastighed:** Jo højere fremkørselshastighed, des højere lufthastighed er nødvendig.
- Nedtrængning:** Jo dybere nedtrængning der ønskes, des større lufthastighed er nødvendig (afgrøden må ikke „trykkes“ men skal åbnes, for at lette nedtrængning).

- Det er meget vigtigt, at sprøjteføreren er bekendt med ovennævnte tommelfingerregler, før de følgende tabeller anvendes.
- Alle væskemængder, tryk og luftjusteringer angivet i tabellerne er en grov vejledning. Specielle forhold, med hensyn til vejforhold, afgrødetilstand, sprøjtetidspunkt og kemikalie, kan delvis ændre den optimale procedure.



Luftjustering



Luftspalte



Vækststadiet (Feeks)

Generel vejledning for justering i en kornafgrøde. De ovenfor beskrevne indstillinger skal kun opfattes som vejledende.

Den endelige justering skal altid tilpasses de aktuelle sprøjteforhold

Kartofler - kørehastighed 6 km/h

Sprøjtetype	Vækststadiet *	Vandmængde 1/ha	Dyse	Tryk bar	Luftmængde
Ukrudt	Før ukrudtsfremspiring	75	4110-10	1.9	2-3
Ukrudt	Efter ukrudtsfremspiring	75	4110-10	1.9	3-4
Ukrudt	Når toppen er ca. 15 cm	75	4110-10	1.9	4-5
Svampesygdomme (kartoffelskimmel)	1. sprøjtning senest 1. juli	150	4110-12	3.2	7-8
*Behandlingen gentages med 10 dages mellemrum, indtil 2 uger før høst.					
Nedvisning	Når knolden har ønsket størrelse	200	4110-12	5.5	7-8

Vårbyg - kørehastighed 8 Km/h

Sprøjtetype	Vækststadium *	Vandmængde 1/ha	Dyse	Tryk bar	Luftmængde
Ukrudtsprøjtning	2-4	75	4110-10	3,4	3-4
Flyvehavrebekæmpelse	3-5	100	4110-12	2,5	4-5
1. svampesprøjtning	5-7	50	4110-08	3,6	5-6
Lusesprøjtning	7-10,1	100	4110-12	2,5	6-7
Vækstregulering	8-10,1	50	4110-08	3,6	6-7
2. svampesprøjtning	9-10,1	100	4110-12	2,5	6-7
Kviksprøjtning	Senest 10 dage før høst	50	4110-08	3,6	5-6

Vinterhvede - kørehastighed 8 km/h

Sprøjtetype	Vækststadiet *	Vandmængde 1/ha	Dyse	Tryk bar	Luftmængde
Ukrudt jordmidler efterår	0	75	4110-10	3.4	2-3
Ukrudt efterfremspiring	1-2	100	4110-12	2.5	3-4
Svampe efterår	2-3	75	4110-10	3.4	4-5
Ukrudt forår	4	75	4110-10	3.4	4-5
Vækstregulering	4	75	4110-10	3.4	4-5
Knækkefodsyge	5-6	75	4110-10	3.4	4-5
1. bladsvampesprøjtning	7	75	4110-10	3.4	5-6
Vækstregulering	8-9	75	4110-10	3.4	6-7
1. lusesprøjtning	8-9	75	4110-10	3.4	6-7
2. bladsvampesprøjtning	9-10	75	4110-10	3.4	6-7
2. lusesprøjtning	10-10.5	50	4110-08	3.6	0-3
Akssvampeprøjtning	10-11	50	4110-08	3.6	0-3
Kviksprøjtning	Senest 10 dage før høst	50	4110-08	3.6	5-6

Roer - kørehastighed 6 km/h

Sprøjtetype	Vækststadiet *	Vandmængde 1/ha	Dyse	Tryk bar	Luftmængde
Ukrudt jordmiddel	Før såning	75	4110-10	1.9	2-3
Skadedyr	Kimbladstadiet	100	4110-10	3.4	3-4
1. ukrudtsprøjtning	Kimblade og 2 første blivende er lige store	100	4110-10	3.4	3-4
Skadedyr	Mellem 1. og 2. ukrudtsprøjtning	100	4110-10	3.4	3-4
2. ukrudtsprøjtning	7 dage senere end 1. ukrudtsprøjtning	100	4110-10	3.4	3-4
1. kvikbekæmpelse	Kvikplanter har 3-4 blade	75	4110-10	1.9	5-6
2. kvikbekæmpelse	3-4 uger senere end 1. kvikbehandling	75	4110-10	1.9	5-6
Skadedyr (lus)	Juni måned	150	4110-12	3.2	7-8
Svampesygdomme (meldug)	Begyndelsen af August	100	4110-10	3.4	7-8

*Hvis der anvendes en tankmix af Benalox (Benazolin - ethyl + Clopyralid) og Bladex (Cyanazin) i fuld dosis, anvendes 150 l vand/ha.

Alle væskemængder, tryk og luftindstillinger anført i skemaerne er naturligvis vejledende. Specielle forhold med hensyn til klima, afgrødebeskaffenhed, sprøjtetidspunkt og benyttet kemikalie (svidningsmiddel) kan delvis ændre fremgangsmåden.

Rug - Traktorhastighed 8 km/h

Sprøjtetopgave	Vækststadie	Vand- mængde 1/ha	Dyse	Tryk bar	Luft- mængde
Ukrudt, jordmiddel	0	75	4110-10	3,4	2-3
Ukrudt efter fremspiring	1-2	100	4110-12	2,5	4-5
Svampe, efterår	2-3	75	4110-10	3,4	4-5
Ukrudt, forår	4	75	4110-10	3,4	4-5
Vækstregulering	5-6	100	4110-12	2,5	4-5
Svampesprøjtning, knækkefodsyge	5-6	100	4110-12	2,5	5-6
Svampesprøjtning, knækkefodsyge	7-8	100	4110-12	2,5	5-6
Vækstregulering	8-9	75	4110-10	3,4	4-5
Lusesprøjtning	10-10,5	75	4110-10	3,4	4-5
Ukrudt	Sidste sprøjtning				
Kviksprøjtning	Senest 10 dage før høst	75	4110-10	3,4	5-6

Vinterraps - Traktorhastighed 8 km/h

Sprøjtetopgave	Vækststadie	Vand- mængde 1/ha	Dyse	Tryk bar	Luft- mængde
Ukrudt	Før såning	75	4110-10	3,4	2-3
Ukrudt	Lige efter såning	100	4110-12	2,5	2-3
Spildkorn	Efter fremspiring	100	4110-12	2,5	3-4
Skadedyr	Fra fremspiring	75	4110-10	3,4	3-4
Spildkorn	4 bladstadiet	100	4110-12	2,5	4-5
Skadedyr, glimmerbøsser	2-3 biller/plante i knopstadiet	75	4110-10	3,4	4-5
Skadedyr, galmyg og skulpesnudebiller	Begyndende blomstring	100	4110-10	6,1	5-6
Skadedyr	Fuld blomstring	100	4110-10	6,1	6-7
Svampesygdomme	Fuld blomstring til aftagende blomstring				
Kviksprøjtning	14 dage før høst	100	4110-10	6,1	7-8
		100	4110-12	2,4	7-8

Vårraps - Traktorhastighed 8 km/h

Sprøjtetopgave	Vækststadie	Vand- mængde 1/ha	Dyse	Tryk bar	Luft- mængde
Ukrudt	Lige før såning	75	4110-10	3,4	2-3
Ukrudt	Lige efter såning	75	4110-10	3,4	2-3
Skadedyr	Ved fremspiring	75	4110-10	3,4	2-3
Ukrudt	3-4 blivende blade	100*	4110-14	1,6	4-5
Ukrudt enkimbladede arter	4 blivende blade	100	4110-12	2,5	4-5
Skadedyr, glimmerbøsser	1 bille/plante i knopstadiet	75	4110-10	3,4	4-5
Skadedyr, galmyg og skulpesnudebiller	Begyndende blomstring	75	4110-10	3,4	5-6
Skadedyr	Fuld blomstring	75	4110-10	3,4	6-7
Svampesygdomme	Ved afblomstring	100	4110-12	2,5	7-8
Kviksprøjtning og nedvisning	14 dage før høst	100	4110-12	2,4	7-8

*Hvis der anvendes en tankmix af Benasolox (Benazolin - ethyl + Clopyralid) og Bladex (Cyanazin) i fuld dosis, anvendes 150 l vand/ha.

Alle væskemængder, tryk og luftindstillinger anført i skemaerne er naturligvis vejledende. Specielle forhold med hensyn til klima, afgrødebeskaffenhed, sprøjtetidspunkt og benyttet kemikalie (svidningsmiddel) kan delvis ændre fremgangsmåden.

Ærter til modenhed - Traktorhastighed 8 km/h

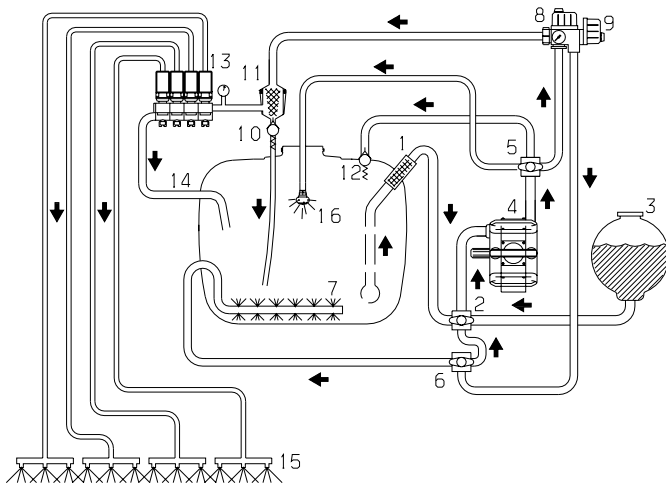
Sprøjtetopgave	Vækststadie	Vand- mængde 1/ha	Dyse	Tryk bar	Luft- mængde
Ukrudt	Før fremspiring	75	4110-10	3,4	2-3
Skadedyr (Bladrand-biller+ trips)	Lige efter fremspiring	100	4110-12	2,5	2-3
Ukrudtsprøjtning	2-5 cm høj	100	4110-12	2,5	4-5
Svampesprøjtning (gråskimmel + ærtesyge)	Lige før blomstring	100	4110-12	2,5	5-6
Svampesprøjtning (gråskimmel + ærtesyge)	14 dage senere	100	4110-12	2,4	6-7
Bladlus	Blomstring	100	4110-12	2,5	5-6
Kviksprøjtning + systemisk middel	2-4 uger før høst	100	4110-10	6,1	6-7
Nedvisning med kontaktmiddel	2-4 uger før høst	150	4110-12	5,5	6-7

Brug af gennemskylningstank og tankskylledyser (hvis monteret)

Den 260 l store gennemskylningstank, som er integreret i beholderrammen, kan bruges på 2 forskellige måder.

A. Når sprøjtearbejdet er færdigt i marken, og man ønsker at fortynde den restmængde, der altid vil være tilbage i sprøjtesystemet, inden man kommer hjem på vaskepladsen.

Følgende procedure følges da:



1. Tøm sprøjten så meget som muligt. Stop omrøringen ved at dreje den blå ventil **6** (hvis monteret) og sprøjt videre, indtil der kommer luft ud af alle dyser.
2. Fjern beholdersi.
3. Drej sugeventil **2** mod gennemskylningstank.
4. Drej trykventil **5** mod tankskylledyser (hvis monteret).
5. Start kraftoverføringen og indstil til ca. 300 r.p.m.
6. Når der er kørt ca. 10 gange så meget vand ind i hovedbeholderen som "den tekniske restmængde", (se afsnittet omhandlende dette), drejes sugeventilen rundt, så der suges fra hovedtanken. Alle ventiler og komponenter, der har været i kontakt med kemikaliet, skylles.
7. Drej trykventilen **5** tilbage til armaturet, og udsprøjt væsken på det areal, der lige er blevet sprøjtet.
8. Gentag punkt 3-7, indtil gennemskylningstanken er tom.

B. Gennemskylning af pumpe, armatur, slanger og bom i tilfælde, hvor sprøjtearbejdet bliver standset, før beholderen er tom (f.eks. ved begyndende regnvejrr).

Følgende procedure følges da:

1. Drej sugeventilen **2** mod gennemskylningstanken.
2. Drej den blå returomrøringsventil **6** (hvis monteret) mod pumpens sugeside.
3. Start pumpen og sprøjt vand fra gennemskylningstanken ud over marken, indtil der kommer rent vand ud af alle dyser.
4. Stop pumpen.



ADVARSEL! Med brugen af tankskylledysen kan der ikke altid garanteres 100% rengøring af beholderen. Rengør altid med en børste, specielt hvis der skal køres i en anden afgrøde, der er følsom over for det anvendte middel.

Teknisk restmængde

Der vil altid være en mindre væskemængde tilbage i sprøjtesystemet, som ikke kan sprøjtes ud over afgrøden, idet pumpen suger luft med ind, når beholderen er ved at være tom.

Denne tekniske restmængde er defineret ved den mængde væske, der er tilbage i sprøjtesystemet første gang, der registreres et trykfald på manometeret.

	Restmængde, liter	
	Med blå returventil	Uden blå returventil
Fortyndbar restmængde *)	5-10	15-20
Total restmængde **)	30-38	40-48

*) Restmængde i hovedbeholder, muligt at fortynde med rent vand fra gennemskylningstank.

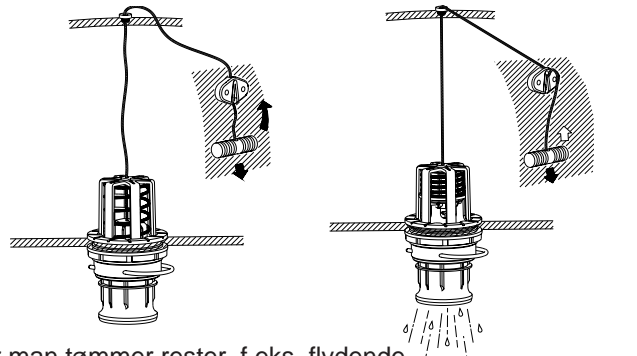
***) Total restmængde i beholder og hele væskesystemet på en standardsprøjte. Afhængig af terrænets hældning m.m.

Den fortyndbare restmængde skal fortyndes 10 gange med rent vand og sprøjtes ud over den afgrøde, der lige er blevet sprøjtet inden rengøringen af sprøjten - Se afsnittet "Rengøring".

Betjening af aftapningsventil på beholder

Træk i snoren på siden af beholderen for at åbne aftapningsventilen. Ventilen er fjederbelastet, men kan holdes åben ved at trække snoren ud-og opad i det V-formede slidse.

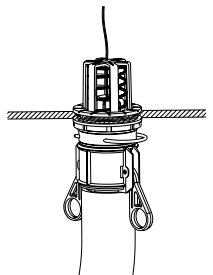
For at lukke aftapningsventilen igen, skal man trække snoren nedad, og ventilen vil lukke automatisk.



Når man tømmer rester, f.eks. flydende gødning over i en beholder, kan en lynkøbling med slange hurtigt forbindes med aftapningsventilen, herved aftømmes væsken sikkert.

Gennemskylningstankens aftapning

For at undgå algedannelse skal gennemskylningstanken altid tømmes, hvis sprøjten ikke er i brug over en længere periode.





Vedligeholdelse

For at få glæde og gavn af sprøjten i mange år fremover, bør disse få, men vigtige regler overholdes.

VIGTIGT! Læs altid de enkelte afsnit omkring service/vedligeholdelse omhyggeligt igennem, før der startes på et sådant job. Hvis der af en eller anden grund er punkter, der står uklart eller kræver specialværktøj eller lignende, overlad da for en sikkerheds skyld arbejdet til HARDI forhandlerens værksted.



Rengøring af sprøjten

Retningslinier

Læs hele etiketten. Bemærk, om der er nogen specielle instruktioner f.eks. vedrørende anbefalet beskyttelsesdragt/-udstyr, neutraliserende midler eller andet. Læs etiketterne på rengøringsmidlerne og de neutraliserende midler. Er der angivet specielle rengøringsprocedurer, følges disse.

Sæt Dem ind i lovgivningen om bortskaffelse af spildevand, obligatoriske rengøringsmetoder og lignede. Hvis De er i tvivl, kontakt evt. landbrugskonsulenten eller anden kvalificeret person.

Spildevand kan almindeligvis udsprøjtes på et dertil beregnet område, som f.eks. et areal, der ikke dyrkes. Udsivning af pesticider må ikke kunne finde sted til å, vandløb, grøfter, brønde eller lign. Spildevand fra dette areal må ikke kunne trænge ned i offentlige kloaker. Afledning skal altid ske på et dertil egnet sted.

En korrekt kalibreret sprøjte sikrer en beskeden tiloversbleven sprøjterest efter endt sprøjtning. Det er god vane at rengøre sprøjten straks efter brug. Derved bliver sprøjten sikker og klar til næste sprøjtning. Dette forlænger også sprøjtens levetid.

Det kan nogle gange være nødvendigt at efterlade noget sprøjtevæske i tanken for en kort periode f.eks. natten over, eller indtil vejret igen er egnet til sprøjtning. Sprøjten må ikke være tilgængelig for børn og husdyr under disse omstændigheder.

Har man brugt ætsende produkter, f.eks. flydende gødning, anbefales det før og efter endt brug at påføre alle sprøjtens metaldele et egnet rustbeskyttelsesmiddel.

HUSK: En ren sprøjte er en sikker sprøjte
En ren sprøjte er klar til brug
En ren sprøjte kan ikke blive beskadiget af plantebeskyttelsesmidler og deres opløsningsmidler.

Rengøring af sprøjten

1. "Restmængden"- Resten af tankindholdet fortyndes mindst 10 gange og udsprøjtes på den mark, der lige er blevet behandlet. - Se afsnittet om "Brug af gennemskylningstank og tankskylledyser".

BEMÆRK: Det tilrådes at forøge fremkørselshastigheden (fordoble den om muligt) og reducere trykket. For 4110 serie dyser må trykket reduceres til min. 1,5 bar.

2. Benyt egnet beskyttelsesdragt, f.eks. gummihandsker, ansigtsskærm, lange gummistøvler. Benyt egnet middel til rengøring og, når det anbefales, desuden neutraliserende middel.
3. Skyl og rengør sprøjte og traktor udvendigt. Brug rengøringsmidler om nødvendigt.
4. Fjern tank- og sugefiltre og rengør dem. Pas på ikke at beskadige filternettet. Monter filtrene, når sprøjten igen er fuldstændig ren.
5. Med pumpen kørende, skylles tanken indvendigt. Husk beholderloftet. Skyl og aktiver alle komponenter og alt udstyr, der har været i kontakt med plantebeskyttelsesmidlet.
Før man åbner bomsektionerne og udsprøjter væsken, afgøres det, om man igen vil og kan gøre det på marken eller på et egnet spildevandsareal.
6. Efter endt udsprøjtning, stop pumpen og fyld mindst $\frac{1}{5}$ af tanken med rent vand. Vær opmærksom på, at nogle kemikalier kræver, at tanken fyldes helt. Tilsæt egnet rengøringsmiddel og/eller neutraliserende middel, f.eks. soda, 3-dobbelt salmiak eller andet, ifølge plantebeskyttelsesmidlets etikette.
BEMÆRK: Når der er angivet en rengøringsprocedure på kemikalieetiketten, skal denne følges.
7. Start pumpen og aktiver alle betjeningsfunktionerne, således at væsken kommer i berøring med alle komponenter. Tag bomsektionerne til sidst. Nogle rengøringsmidler virker bedst, hvis de står i tanken i en kort tid - se på etiketten.
Det selvrensende filter kan gennemskylles ved at fjerne bypass-slangen i bunden af filteret. Stop pumpen og skru slangen af. Start pumpen, og lad den arbejde et stykke tid. Vær opmærksom på, at drøvling og pakning ikke mistes.
8. Åben for tankens bundventil, og lad pumpen køre tør. Skyl tanken indvendigt, og lad pumpen køre tør.
9. Stop pumpen. Hvis pesticiderne har tendens til at tilstoppe dysefiltre og dyser, fjern og rengør dem nu. Check også for aflejringer på tryksiden af sikkerhedsventilen (Slangen for enden af T-stykkerne på trykmanifolden). Luk alle trykventiler og start pumpen, herved åbnes sikkerhedsventilen, og slangen til denne gennemskylles.
10. Monter alle filtre og dyser, og stil sprøjten på plads. Hvis man fra tidligere erfaringer har bemærket, at pesticidopløsningerne er specielt aggressive, parkeres sprøjten med åbent tanklåg og med endepropperne i bomrørerne fjernet.
BEMÆRK: Hvis sprøjten er rengjort med højtryksrensere, anbefales det bagefter at gennemsmøre hele sprøjten.

Rengøring og vedligeholdelse af filtre

Rene filtre sikrer:

- Sprøjtekomponenter så som ventiler, membraner og armatur ikke beskadiges.
- Dysestop ikke opstår, medens der sprøjtes
- Lang levetid på pumpen. Et blokeret sugefilter vil resultere i, at pumpen suger falsk luft (kavitation).

Det første filter (sugefilteret), som beskytter sprøjten, sidder i toppen af tanken - kontroller det regelmæssigt.



Smøring

Anbefalet smøring er anvist i de følgende tabeller. Følgende smøremidler bør anvendes:

Smørested	Smøremiddel
Kugleleje	A Universal Lithium fedt, NLGI no. 2 SHELL RETINAX A CASTROL LM GREASE
Glidelejer	B Lithium fedt med molybdændsulfid og grafit SHELL HD GREASE 221 CASTROL MOLYMAX
Olie smøresteder	C Motorolie

Hydrostatisk blæsertransmission

Hydraulikolie type ISO HV 68
SHELL TELLUS T 68 *)
CASTROL HYPIN AWH 68
TEXACO RANDO OIL 68

Gearkasse

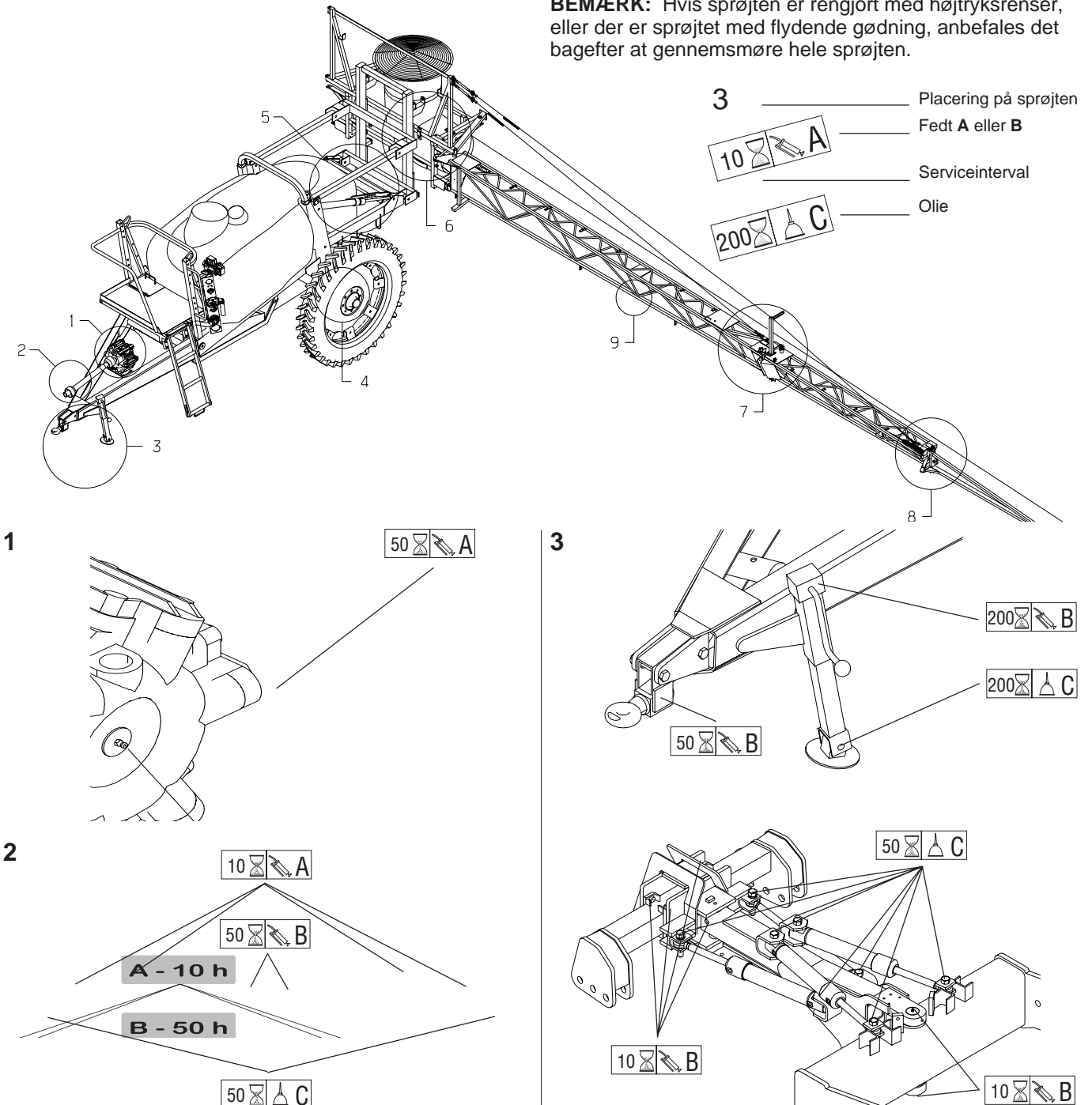
Motor- eller universalolie SAE 15W40

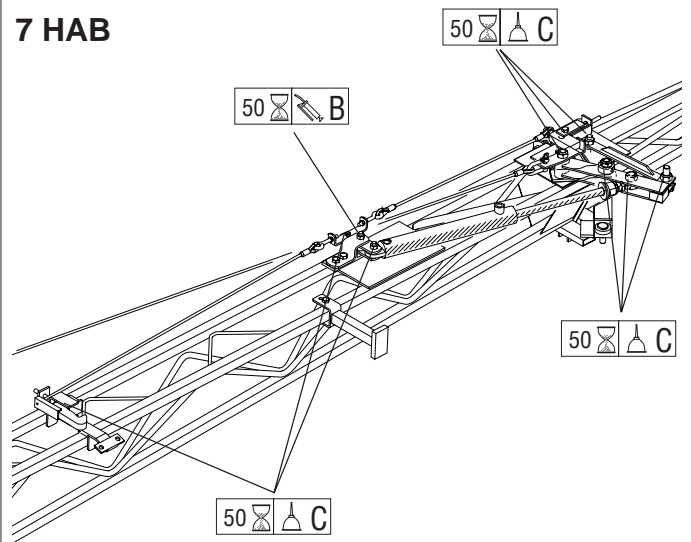
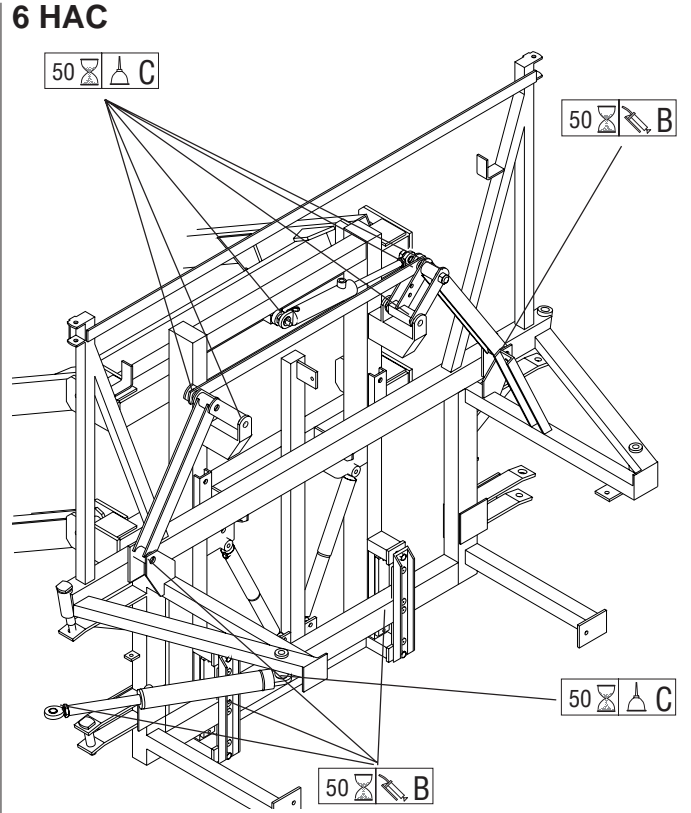
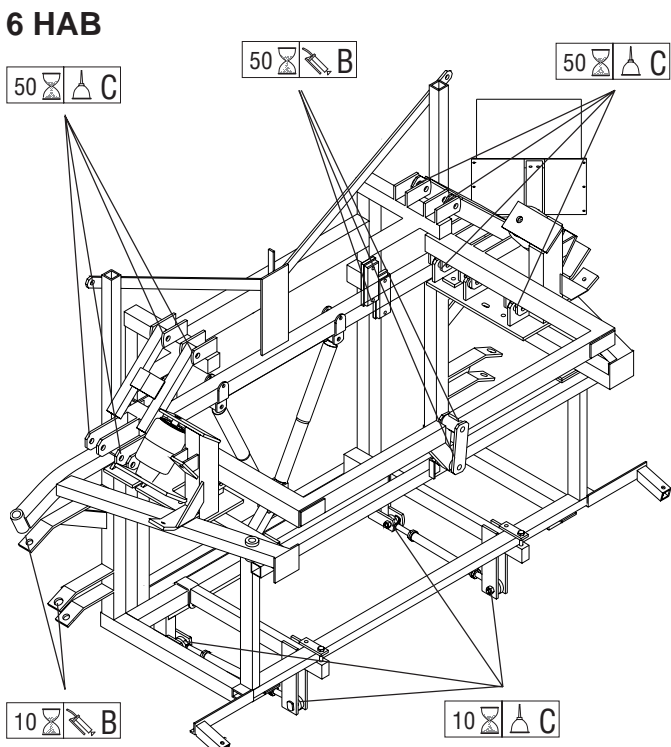
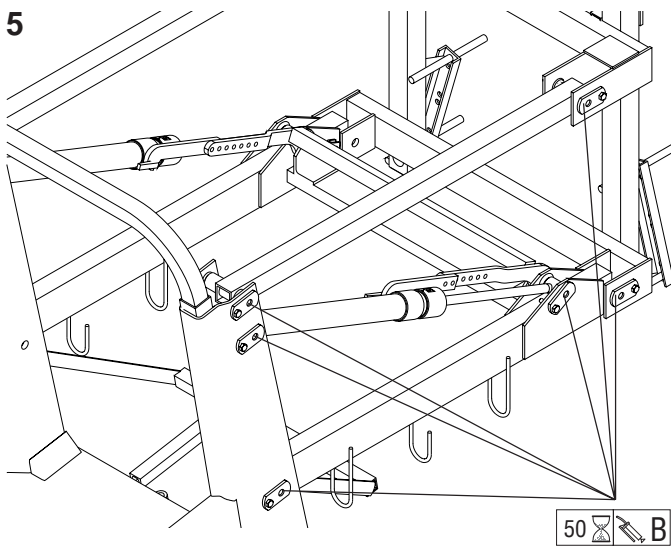
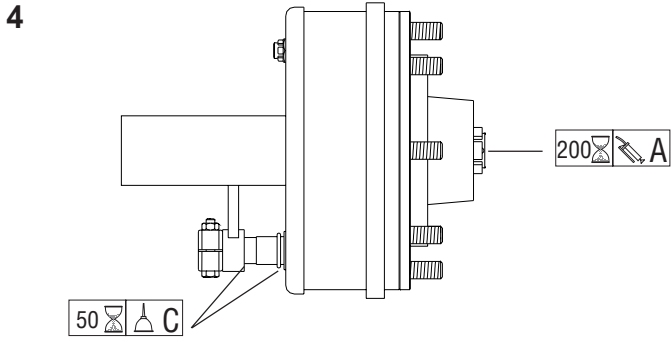
*) Denne kvalitet er påfyldt fra fabrikken. Opbevar altid smøremidler rent, tørt og køligt - helst ved en konstant temperatur - for at undgå forurening og kondens.

Sørg for at smørekander, tragte og smørepistoler altid er rene og rens omhyggeligt smørestederne før smøring.

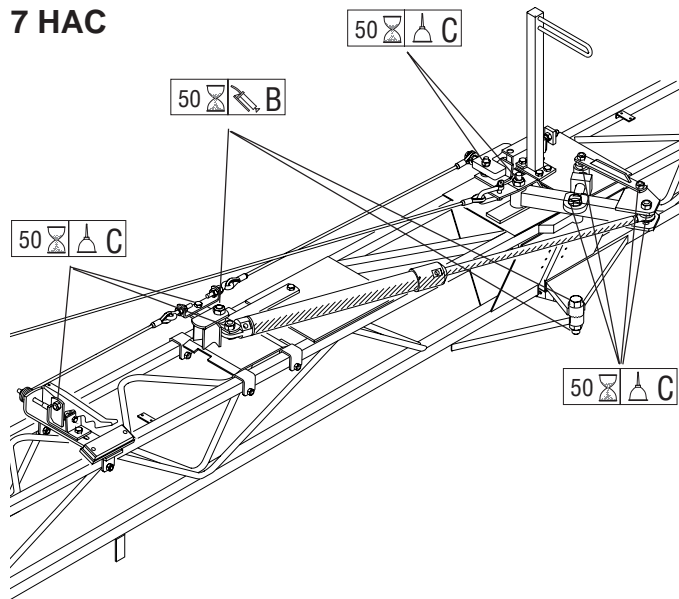
Undgå at være i berøring med olie i længere tid.

BEMÆRK: Hvis sprøjten er rengjort med højtryksrensere, eller der er sprøjtet med flydende gødning, anbefales det bagefter at gennemsmøre hele sprøjten.

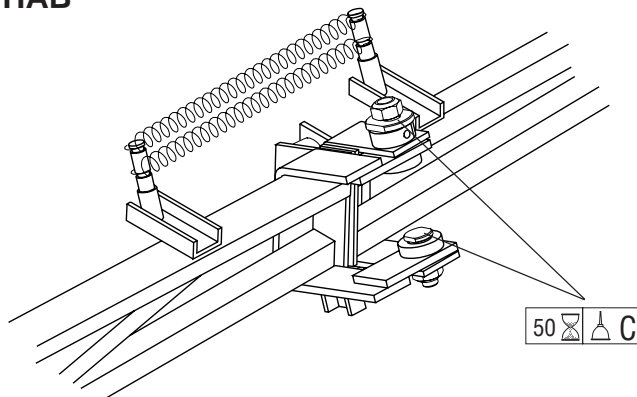




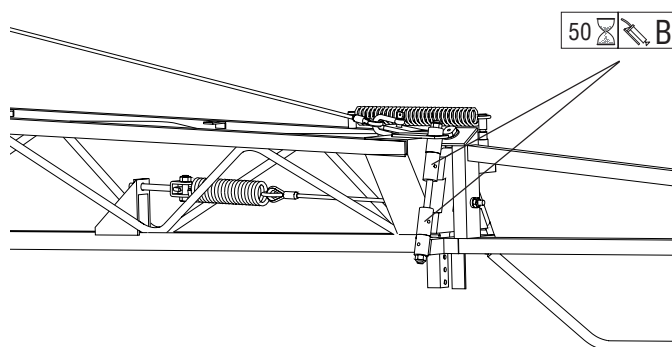
7 HAC



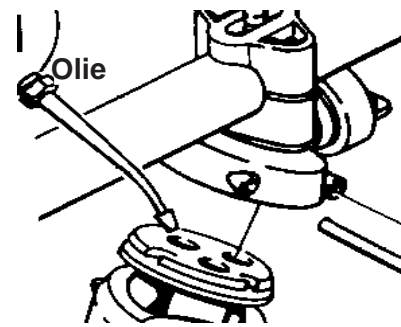
8 HAB



8 HAC



9



Service- og vedligeholdelsesskema

Service og vedligeholdelsesintervaller for HARDI COMMANDER:

Hver 10. time eller dagligt (hvad end der kommer først)

1. Sugefilter, kontrollér og rens
2. Selvrensende filter, kontrollér og rens om nødvendigt
3. Liniefiltre, kontrollér og rens om nødvendigt
4. Dysefiltre, kontrollér og rens om nødvendigt
5. Væskesystem, kontrollér for lækage
6. Luftbremser, aftap kondensvand
7. Bremses, kontrollér for korrekt funktion
8. Hydrauliktank, oliestand
9. Gearkasse, oliestand

Hver 50. time eller ugentligt (hvad end der kommer først)

Udfør alle de førnævnte serviceopgaver +

1. Hjulbolte og møtrikker, efterspænd
2. Trækstangens bolte, efterspænd
3. Luftbremser, kontrollér for lækage
4. Ekspansionsbeholderens lufttryk, justér om nødvendigt
5. Dæktryk kontrolleres
6. Kraftoverføringsakselens beskyttelsesrør, kontrollér
7. Spredbom, kontrollér justering
8. Smør i henhold til smøreskema
9. Gearkassebolte, efterspænd

Hver 200. time eller månedligt (hvad end der kommer først)

Udfør alle de førnævnte serviceopgaver +

1. Hjulleder, kontrollér og justér om nødvendigt
2. Bremses, kontrollér og justér
3. Parkeringsbremse, kontrollér kablet for slitage og beskadigelse
4. Luftbremsernes filtre, rens
5. Hydrauliske bremses, kontrollér for lækage
6. Hydrauliksystem, kontrollér for lækage
7. Ekspansionsbeholder, kontrollér oliestand (SELF TRACK).
8. Sikkerhedsventil, kontroller indstilling og funktion (MULTI TRACK)
9. Slanger og rør, kontrollér for skader og fastgørelse
10. Hydraulikoliefilter, udskift

Hver 1000. time eller årligt (hvad end der kommer først)

Udfør alle de førnævnte serviceopgaver +

1. Bremses og hjullejer, adskil, kontrollér, smør og justér *)
2. Kraftoverførings beskyttelsesrør, udskift nylonlejer
3. Hydraulikbeholder, skift olien
4. Gearkasse, skift olien
5. Luftfilter for hydrauliktank, udskift

*) Hvis bremsesne bruges meget, bør serviceintervallet reduceres til 500 timer, eller to gange om året, (hvad end der kommer først).

10 timers eftersyn

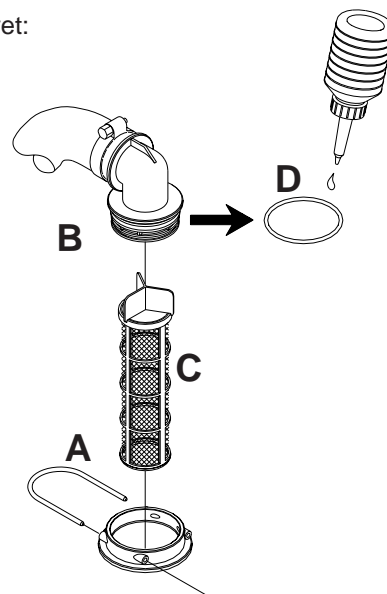
1. Sugefilter

For at servicere sugefiltret:

1. Fjern krampen **A**
2. Løft sugeslangen **B** op af filterhuset.
3. Tag i filterstyret og løft filteret **C** op.

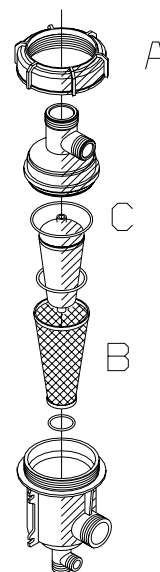
Montering:

4. Pres filterstyret ned over filteret
5. Monter filteret i huset med filterstyret opad.
6. Vær sikker på, at O-ringen **D** er på plads og i orden på sugeslangens bøjning - smør O-ringen.
7. Pres sugeslangen **B** på plads og lås med krampen **A**.



2. Selvrensende filter

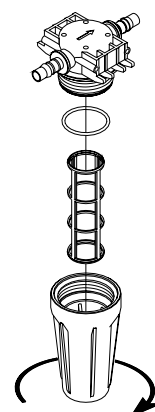
1. Afmonter omløberen **A** og åben filterhuset.
2. Kontrollér filterelementet **B** rens om nødvendigt.
3. Smør O-ringen **C**.
4. Saml filteret igen.



3. Liniefiltre (hvis monteret)

Sprøjtebommen kan være udstyret med liniefiltre. Skru filterhuset af for kontrol og rengøring af filterelementet.

Det er muligt at købe filtre med andre maskestørrelser. Se afsnittet tekniske specifikationer - Filtre og dyser.



4. Dysefiltre

Kontrolleres og renses om nødvendigt.

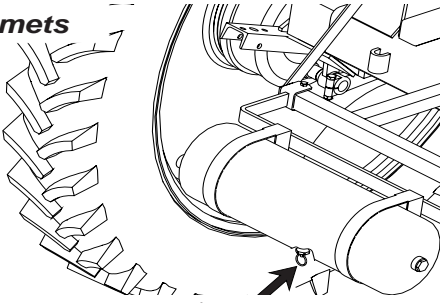


5. Sprøjtesystemet

Der fyldes rent vand på sprøjten, alle funktioner betjenes, og der kontrolleres for lækager. Brug et højere arbejdstryk end normalt. Kontroller dysernes fordeling visuelt ved brug af rent vand.

6. Bremsesystemets lufttank

Bremsesystemets lufttank drænes for kondensvand gennem aftapningshanen.



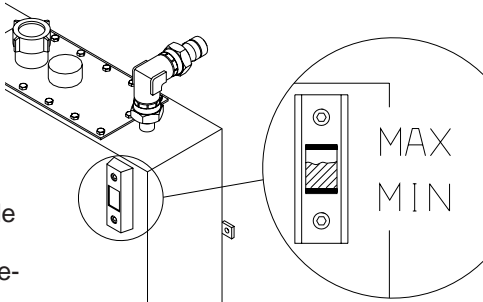
7. Brems

Aktiver bremsepedalen, og kontroller bremseeffekten på traileren.

8. Hydraulikolie-standen

Kontroller, at oliestanden er mellem min. og max. på glasset.

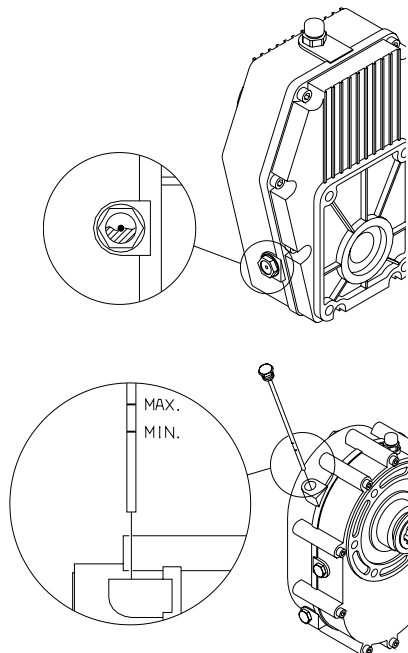
Rens omhyggeligt området omkring påfyldningsdæksel og tilsæt ny, ren olie, hvis oliestanden er for lav. Angående olie kvalitet - se afsnit om "Smøremidler".



9. Gearkasseolie-standen

Kontroller, at oliestanden kan ses i olieglasset (HAB) eller er mellem min. og max. på oliepinden (HAC).

Rens omhyggeligt området omkring påfyldningsdæksel og tilsæt ny, ren olie, hvis oliestanden er for lav. Angående olie kvalitet - se afsnit om "Smøremidler".

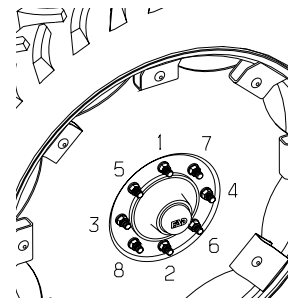


50 timers eftersyn

1. Hjulbolte og møtrikker

Efterspænd hjulbolte og møtrikker med en momentnøgle til følgende moment:

- Hjulnav til fælgplade 490 Nm
- Fælgplade til fælg. 280 + 30 Nm

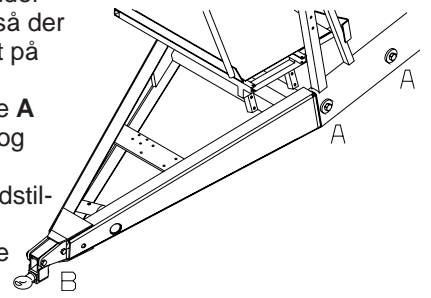


Efterspændingsrækkefølge:

2. Bolte på trækstang

Trækstangens bolte skal efterspændes som følger:

1. Sæt en donkraft under beholderrammen, så der ikke er nogen vægt på trækstangen.
2. Efterspænd boltene **A** mellem trækstang og beholderramme. Momentnøgles indstilling 750 Nm
3. Efterspænd boltene **B** ved trækøjet. Momentnøgles indstilling 220 Nm



3. Luftbremser

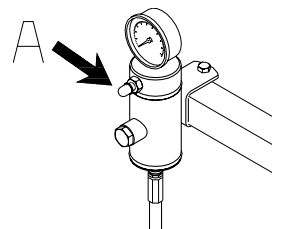
Luftbremserne kontrolleres for lækager på følgende måde:

1. Forbind luftkoblingerne til traktoren, og fyld trailerens lufttank.
2. Kontroller for tæthed, før aktivering af bremsen.
3. Aktiver bremsen til fuld bremsetryk.
4. Kontroller for lækager ved fuld bremsetryk.

4. Ekspansionsbeholder (kun SELF TRACK)

Kontroller via manometeret lufttrykket i ekspansionsbeholderen til den hydrauliske dæmpning. Fyld mere tryk på gennem ventil **A**, hvis det er nødvendigt.

Lufttryk 5 bar (73 p.s.i.)



5. Dæktryk

Kontroller om dæktrykket er i overensstemmelse med nedenstående tabel.

Dækstørrelse	Anbefalet tryk kPa (p.s.i.)	Minimum. Last Index A8 / A2
230/95R44 (9.5x44)	400 (58)	134/145
230/95R48 (9.5x48)	380 (55)	136/147
270/95R44 (11.2x44)	320 (46)	140/151
270/95R48 (11.2x48)	300 (44)	142/153
12.4x46	240 (35)	145/156

VIGTIGT! Hvis der på et tidspunkt skal monteres nye dæk på traileren, bør de være af min. samme Last Index, som de i tabellen angivne.



ADVARSEL! Pump aldrig et højere tryk i dækkene end det i tabellen angivne. For højt dæktryk kan få dækket til at eksplodere og forårsage alvorlig personskade! Se afsnittet "Dæksikkerhed".

6. Kraftoverføringsaksel

Kontroller funktionen og tilstanden af kraftoverføringens beskyttelsesrør. I tilfælde af beskadigede dele, udskift da disse omgående.

7. Efterjustering af spredbomme

HAB trapezophæng

Løsn kontramøtrikkerne A og juster længden af stang B, indtil afstanden er 40 mm. Tilspænd låsemøtrikkerne igen.

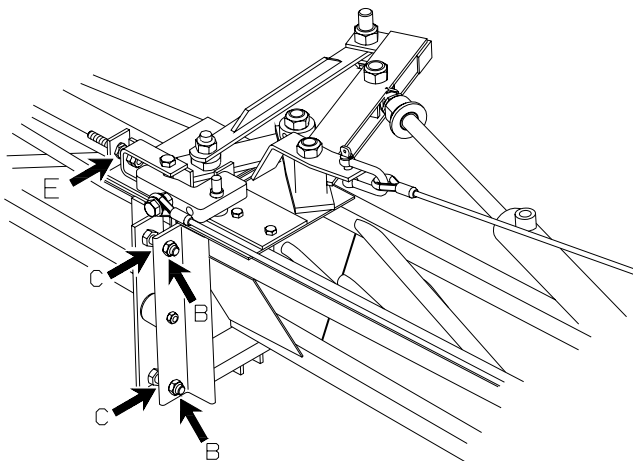
HAB luftfjederophæng

Juster lufttrykket, indtil ophænget er vandret.

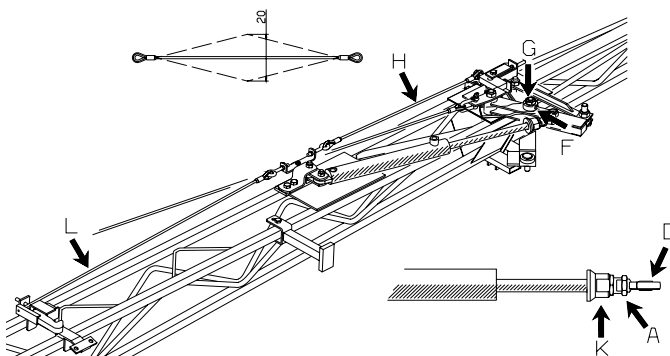
HAB yderled

Fold bommen helt ud og juster yderleddene.

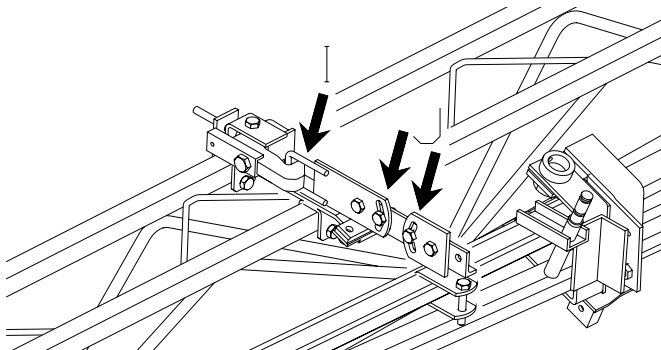
1. Løsn låsemøtrikkerne A og B og skru stopbolten C ind i min. position.



2. Fold yderleddet helt ud
3. Reguler yderleddet, så det er på linie med mellemlæddet på ledøje D
4. Juster låseanordning E, således at krogen kan få fat.



5. Løsn Allen skrue F og juster den vandrette linie på excentrisk skive G
6. Hvis den vandrette linie er blevet tilpasset, skal justeringen af låseanordningen E kontrolleres/ efterjusteres
7. Juster længden af kabel H, således at det bliver flyttet 20 mm sidelæns, når krogen har helt fat
8. Fold yderleddene sammen, indtil transportbeslaget I når helt ind til midterparten
9. Juster låseanordningens højde på bolt J.
10. Fold yderleddet sammen, indtil låseanordningen er tilsluttet

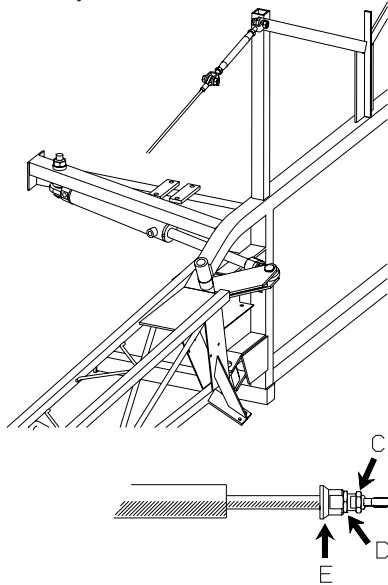


11. Juster stopmøtrik **K** på foldecylindren, således at låseanordningen kan gå i indgreb.
12. Når yderleddet er foldet sammen, og låseanordningen er i indgreb, skal kabel **L** være i stand til at flytte sig 20 mm - juster om nødvendigt
13. Tilspænd alle låsemøtrikker.

Justering af HAB mellemled

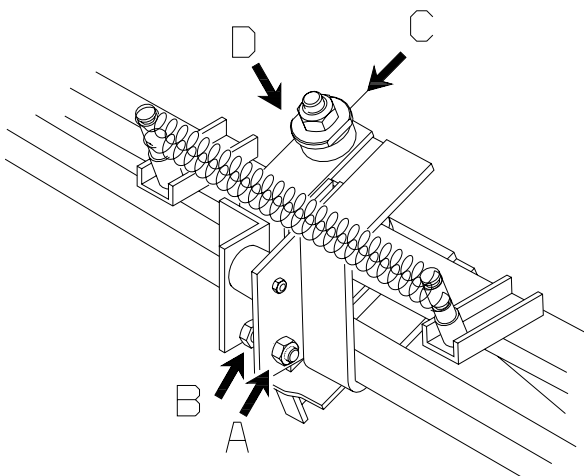
De skal justeres, så de er lige med midterleddet.

1. Fold bommen ud, således at mellemleddets foldecylindre er helt udstrakte.
2. Løsn låsemøtrik **C**. Juster øjet, indtil bommen er på linie med midterparten.
3. Fastgør gaffelbolt og split igen og tilspænd låsemøtrik
4. Fold omhyggeligt bommen sammen, indtil den ligger i transportbeslagene
5. Løsn låsemøtrik **D** og juster det inderste stop **E**, således at bommen stopper, når bommen har nået transportbeslagene. Tilspænd nu igen låsemøtrikken.



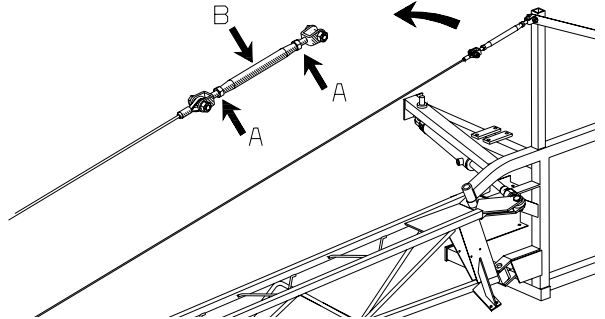
HAB afvigelsesikring

1. Løsn låsemøtrik **A** og juster på stopbolt **B**, indtil afvigerleddet er på linie med yderleddet. Tilspænd igen låsemøtrikken.
2. Løsn Unbraco skrue **C** og juster på excentrisk skive **D**, indtil afvigerleddet er vandret med yderleddet. Tilspænd Unbraco skrue igen.



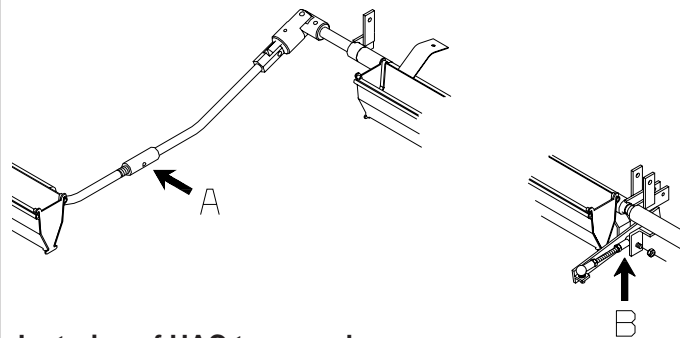
Justering af HAB bomkabel

1. Løsn låsemøtrik **A**
2. Afkort vantskrue **B**, indtil kablet er håndstramt
3. Tilspænd vantskrue endnu to omgange
4. Tilspænd låsemøtrik igen



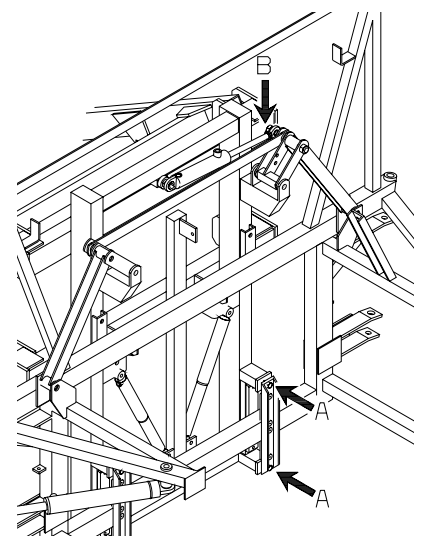
Opretning af HAB luftspalter

1. Sæt luftspalten i midterposition
2. Kontroller, at alle sektioner er på linie
3. I tilfælde af afvigelser mellem højre og venstre luftspalter, justeres længden på aktiveringsstang **A**, indtil luftspalterne er på linie med luftspalten i midterparten
4. I tilfælde af afvigelser mellem de individuelle sektioner, justeres opretningen ved at fjerne forbindelsen **B** og justere længden af forbindelsesstangen. Juster opretningen i forhold til midterparten.



Justering af HAC trapezophæng

Når glideskoene er vel smurte, skal trapezophænget justeres ved bolt **A**, indtil glideskoene rører let ved ophænget. Mindre justeringer kan være nødvendige i marken for at optimere trapezofunktionen.



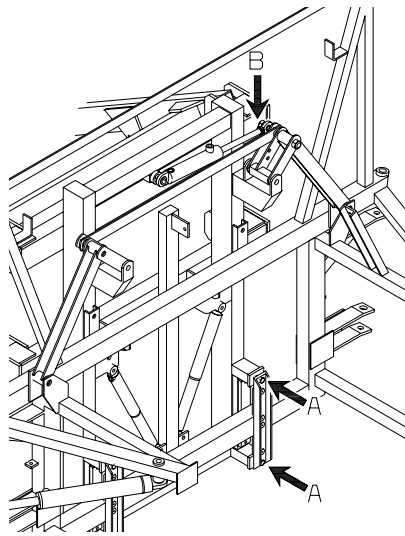
Justering af HAC skråstillingsfunktionen

For at opnå ensartet skråstilling til begge sider skal længden af den hydrauliske skråstillingscylinder justeres ved punkt **B**.



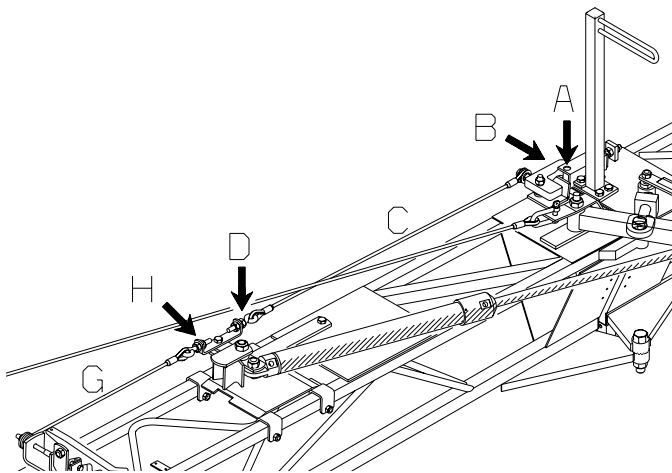
VIGTIGT!

Skråstillingscylindren må kun afmonteres, når bommen er i transportstilling og hviler i transportbeslagene, for og bag.

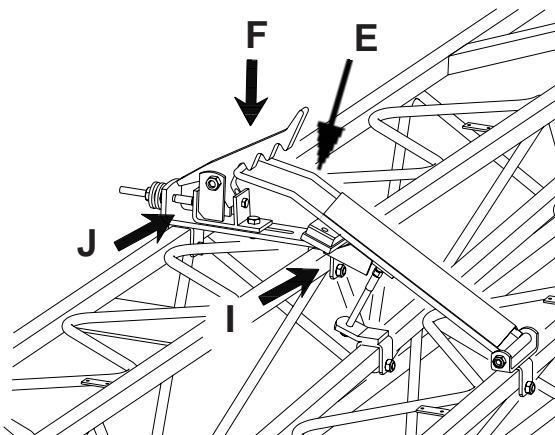


Justering af HAC yderleddenes låseanordning

Fold bommen helt ud, indtil låseklo **B** tager fat i bolt **A**. Mellemrum mellem **A** og **B** må ikke overskride 1 mm. Juster på **A**, hvis nødvendigt.



Kabel **C** skal have en sådan længde, at det kan flytte sig 20 mm sideværts, når bommen er foldet ud, og låseanordningen har fået fat. Juster længden på møtrik **D**, om nødvendigt. Hvis kablet er for kort, kan låseanordningen ikke få fat.

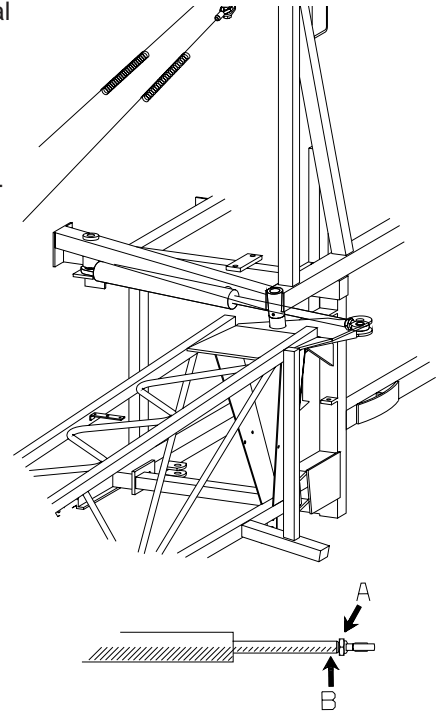


Når bommen er foldet sammen, skal beslag **E** være i stand til at fange den inderste tand af klo **F**. Kabellængden skal kunne flytte sig 20 mm sideværts, når låseanordningen har fat. Juster længden på møtrik **H**, om nødvendigt.

Højden af **I** skal kunne justeres op eller ned, således at låseanordningen let kan få fat, når bommen foldes. Yderleddet skal ligge så tæt som muligt op ad mellemeleddet. Juster på **J**, således at beslag **E** griber fat i den inderste tand af klo **F**. Det kan være nødvendigt at justere vinkel **E** for at opnå en korrekt justering.

Justering af HAC mellemeled

For at kunne justere foldningen af mellemeleddet skal bommen være helt foldet ud. Løsn låsemøtrik **A** og juster stempelstang **B**, indtil bommen er parallel med midterparten. Tilspænd låsemøtrikken igen.

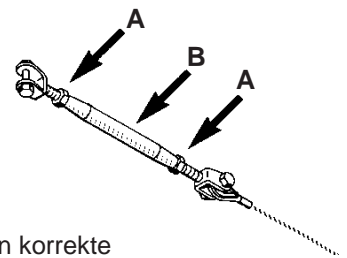


Justering af HAC støttekabel

Det er vigtigt, at støttekablet for mellem- og yderled er helt stramt.

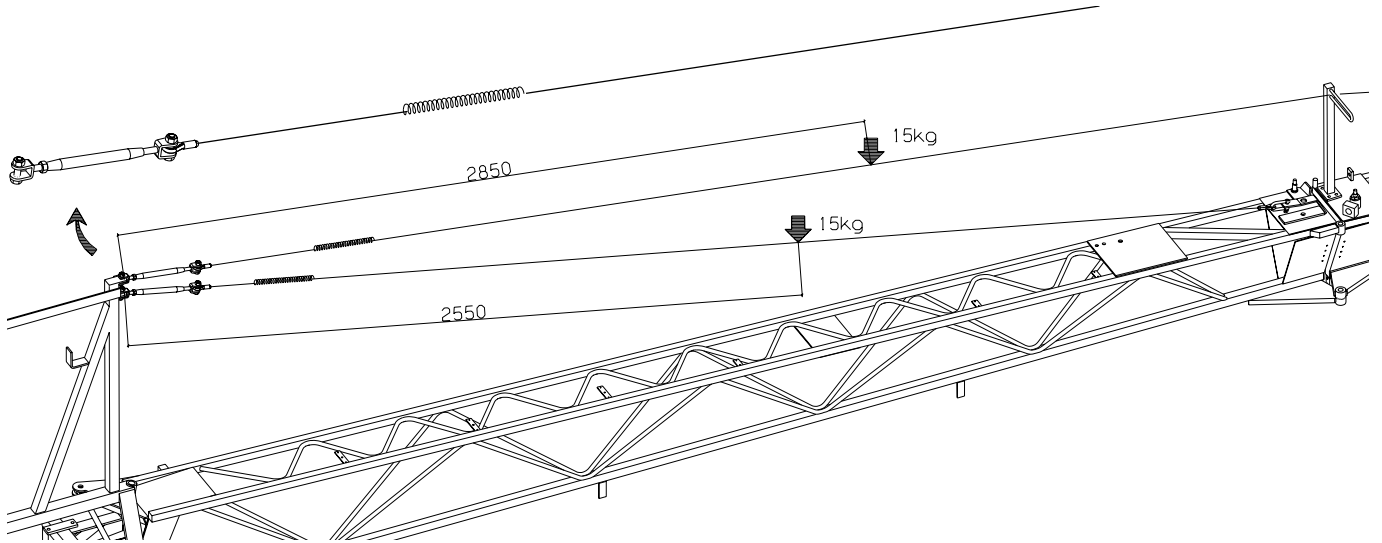
Træk med en kraft på 15 kg ved 2850 mm og 2550 mm fra fastgøringspunktet.

Kabel til yderled skal kunne bevæge sig 50-75 mm. Kablet til mellemeled skal kunne bevæge sig 25-35 mm.



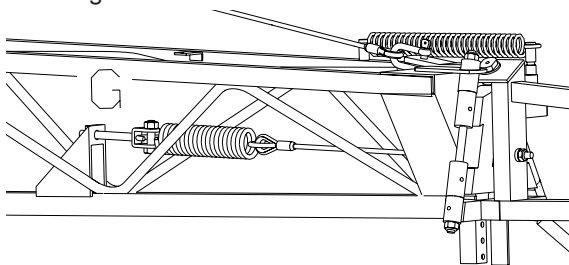
Justering:

1. Løsn låsemøtrik **A**
2. Drej vantskrue **B**, indtil den korrekte kabelspænding opnås
3. Tilspænd igen låsemøtrikkerne



Justering af HAC afvigelseskring

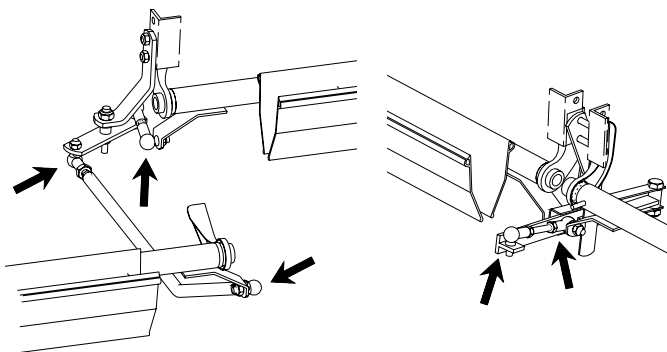
Fjederlængden skal være 270-275 mm. Juster på **G**, om nødvendigt.



VIGTIGT! Kontroller, at alle låsemøtrikker er spændt efter justering.

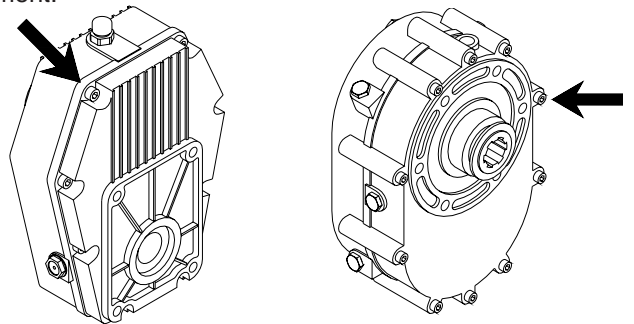
Justering af HAC luftspalte

Drej alle luftspalter helt fremad og så tilbage til midterstilling. Hvis en luftspaltesektion ikke er parallel, fjern forbindelsesleddet og juster længden, indtil luftspaltesektionen er parallel igen.



9. Gearkassebolte

Kontroller/tilspænd igen gearkasseboltene til det anførte moment.



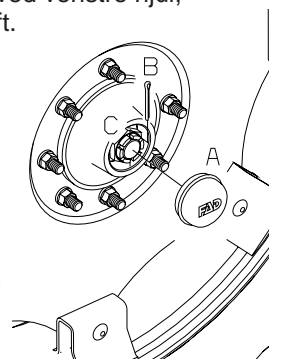
HAB modeller: 70 Nm
HAC modeller: 70 Nm

200 timers eftersyn

1. Hjulleder

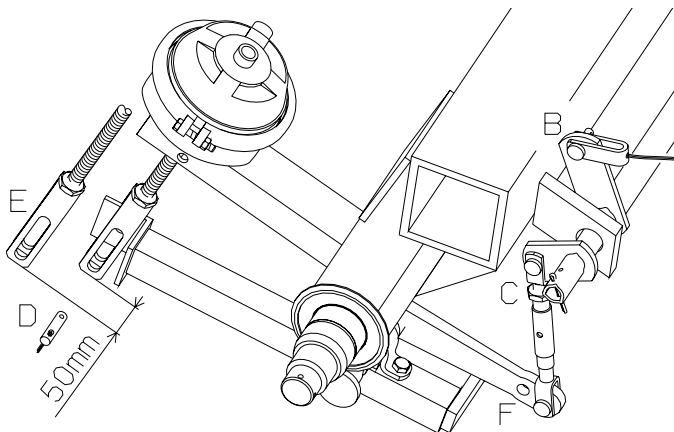
Kontrol af slør i lejerne:

1. Placer stopklodser foran og bagved venstre hjul, og løft højre hjul med en donkraft.
2. Træk og skub i højre hjul for derved at lokalisere evt. slør i hjullejet.
3. Hvis der konstateres slør i lejerne, understøt da hjulakslen, så traileren er sikret mod væltning.
4. Fjern navkapslen **A** og split **B**. Drej hjulet rundt og stram kronemøtrikken **C**, indtil der kan mærkes en svag modstand i hjulets rotation.
5. Løsn kronemøtrikken, indtil den første slids - lodret eller vandret - gør det muligt at montere splitten gennem hjulakslen.
6. Monter en ny split.
7. Fyld navkapslen med frisk fedt, og pres den på navet igen.
8. Gentag proceduren på venstre hjul.

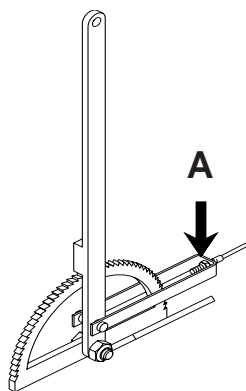


2. Justering af bremses

Parkeringsbremsen justeres som følgende:



1. Placer stopklodser foran og bagved venstre hjul, og løft højre hjul med en donkraft.
2. Løsn håndbremsens justermekanisme **A**, således at armen **B** hviler mod akselen.
3. Løsn låsemøtrikken **C**, og kort "vantskruen", indtil bremsen er blokeret.
4. Løsn "vantskruen", så hjulet lige akkurat drejer frit igen, spænd låsemøtrik **C** igen.
5. Gentag proceduren på venstre hjul.
6. Håndbremsejustermekanismen kortes op, indtil aktiveringsarmen **B** begynder at bevæge sig, når bremsen bliver trukket an til 2. hak på håndtaget.
7. Hvis sprøjten enten er monteret med hydrauliske eller luftbremser, bør cylindrenes eller luftbremsearmenes slaglængde justeres efterfølgende.
8. Hvis slaglængden på cylindrene eller luftbremsearmene overstiger 50 mm, skal bremsene justeres.
9. Fjern gaffelbolten **D**, justér ved at dreje gafflen **E**. Monter gaffelbolten igen, og sikr med split.
BEMÆRK! Hvis slaglængden ikke kan justeres til max. 25 mm, skal armen **F** flyttes på noterne på aktiveringsakselen. Dette kræver, at justeringen af parkeringsbremsen gentages.
10. Kontroller, at de to stænger har samme slaglængde. Hvis ikke, justér igen.
11. Udfør en bremsetest på en hård, jævn overflade for at se, om højre og venstre hjulbremses er ens. Hvis ikke, finjustér indtil der opnås en lige bremsning.

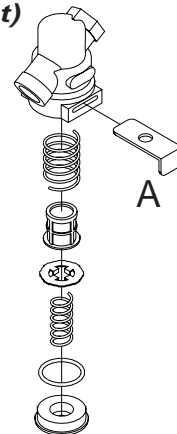


3. Kabel for parkeringsbremse

Kontroller, at kablet til parkeringsbremsen ikke er slidt eller beskadiget. Udskift slidte eller beskadigede dele.

4. Luftbremse filter (hvis monteret)

1. Rengør området omkring luftfilteret, og afmonter luftslangerne fra traktoren.
2. Hold den ene hånd under filterelementet, og træk låsekrampen **A** ud. Filterelement/indsats vil blive skubbet ud af fjedrene i filterhuset.
3. Rens filterindsatsen. Brug vand og et passende rengøringsmiddel, evt. lufttryk.
4. Når delene er tørre, monteres disse som vist. O-ringen bør have et tyndt lag silicone-fedt, før monteringen.



5. Hydrauliske bremses

Aktiver bremsene til fuldt bremsetryk, og kontroller bremsesystemet for skader og lækager. Udskift beskadigede dele.

VIGTIGT! Hvis bremsesystemet har været adskilt, skal systemet luftes ud efterfølgende.

1. Løsn bremseslangen på begge bremsecylindre.
2. Aktiver bremsen, indtil olie uden luftbobler kommer ud.
3. Fastspænd bremseslanger, mens der stadig er tryk på bremsesystemet.

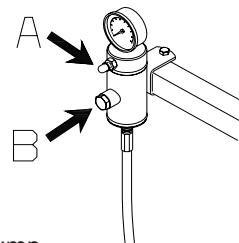
6. Hydrauliksystem

Kontroller, om hydrauliksystemet er tæt, hvis ikke udbedres lækagen.

7. Ekspansionsbeholder (kun SELF TRACK)

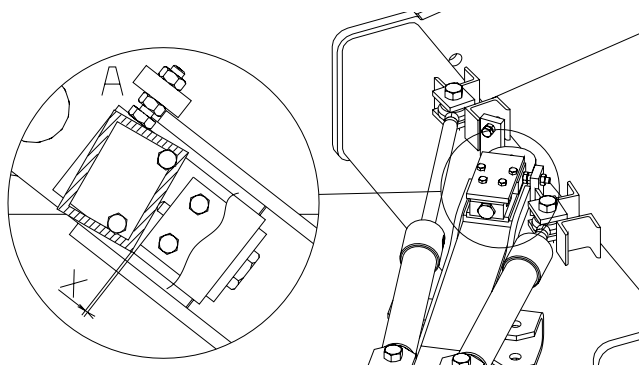
Kontrol af oliens niveaustand:

1. Tag først trykket af ekspansionsbeholderne gennem ventil **A**.
2. Fjern niveauprop **B** og kontroller, at olien når op til niveau-roppen. Påfyld olie om nødvendigt.
3. Skru niveaupropen i igen og pump ekspansionsbeholderen op til et tryk på 5 bar.



8. Sikkerhedsventil (kun MULTI TRACK)

Sikkerhedsventilen skal åbne i det tilfælde, at de bageste hydraulikcylindre er i deres yderpositioner. Herved tillades bæreåget at dreje i forhold til trækstangen. Afstanden mellem ventilen og aktiveringsmekanismen skal kontrolleres og justeres om nødvendigt.



1. Kør trækstangen om til fuld styreudsving til den ene side.
2. Kontroller afstanden **X** med en følelære, justér bolt **A** til afstanden er 2 mm +/- 0.1 mm. Spænd låsemøtrikken.
3. Kør trækstangen om til fuld styreudsving til den anden side, og gentag punkt 2.

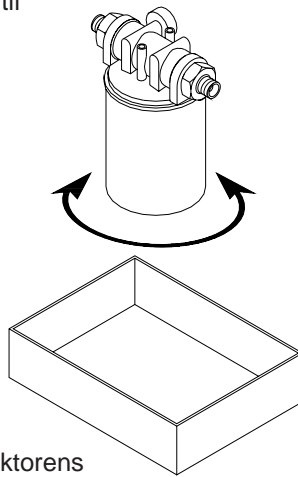
9. Slanger og rør

Slanger og rør kontrolleres for skader, og at de er forsvarligt fastgjort. Udskift beskadigede slanger og rør.

10. Hydraulikoliefilter

Udskift det hydrauliske oliefilter efter **de første 50 timer** og så for hver 200 timer eller en gang om året - hvad der måtte komme først. Udskift altid oliefilter, hvis vakuummeteret viser rødt. Kontroller, hvornår olien har nået arbejds-temperatur.

1. Placer en bakke under filteret til opsamling af spildolie og skru filterpatron af modsat uret.
2. Den nye filterpatron fyldes med ny, **ren** hydraulikolie. Påsmør et tyndt lag olie på patronens pakning.
3. Skru filterpatronen på med uret, indtil pakningen ligger om flangen.
4. Stram patronen endnu 1/2 til 3/4 omdrejning.
5. Kontroler oliestanden - fyld op med ny, ren olie, om nødvendigt.
6. Sæt blæseren på nul, start traktorens kraftoverføringsaksel og lad den køre i tomgang for 5 min. for at spæde systemet op.
7. Efter 5 min. kan blæserens omdrejninger gradvis øges til fuld hastighed.



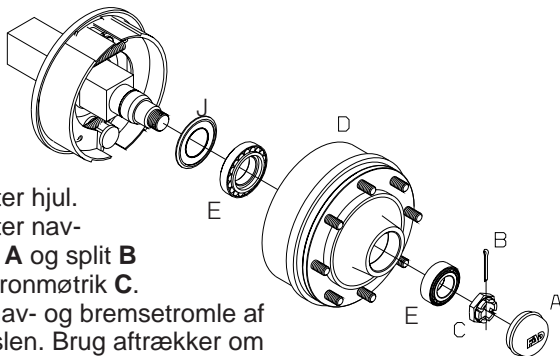
Bortskaffelse af brugt hydraulikfilterpatroner må kun finde sted i henhold til gældende lov.

1000 timers service

1. Hjullejer og bremser

Kontroller slitage af lejer og bremsesystemets sliddele på følgende måde:

1. Placer stopklodser foran og bagved venstre hjul, og løft højre hjul med en donkraft.
2. Understøt traileren med hjulbukke.
3. Afmonter hjul.
4. Afmonter navkapsel **A** og split **B** samt kronmøtrik **C**.
5. Træk nav- og bremsetromle af hjulakslen. Brug aftrækker om nødvendigt.

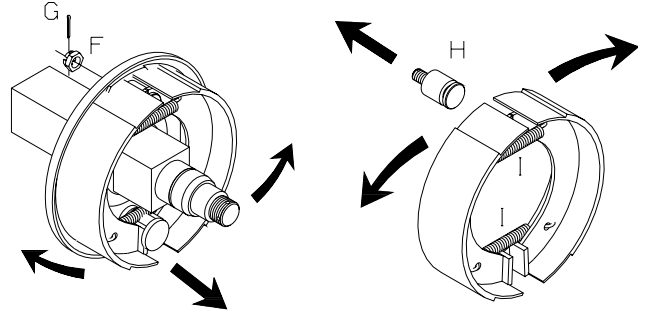


6. Støvsug bremsetromlen **D** for bremsestøv eller vask med vand.



ADVARSEL! Bremsestøv kan være sundhedsskadeligt! Undgå at inhalere bremsestøv! Brug åndedrætsværn, når bremserne serviceres.

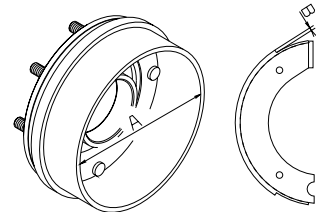
Bremserne må ikke rengøres med lufttryk! Brug støvsuger eller rengør med vand for at undgå, at bremsestøv bliver blæst rundt i lokalet.



7. Rengør bremsemekanismens øvrige dele med vand, hvorefter de tørres.
8. Afmonter rullelejerne **E**, og rens alle dele i motorrens, hvorefter de tørres.
9. Kontroller bremsetromlens diameter og belægningernes tykkelse - Udskift slide reservedele.

Max. tromle diameter, **A:** 302 mm

Min. belægningstykkelse, **B:** 2 mm



VIGTIGT! Den angivne min. belægningsstykkelse er et absolut minimum, som aldrig må overskrides. Udskift bremsebelægningerne, hvis de vil blive slidt længere ned inden næste serviceinterval.

VIGTIGT! Udskiftning af bremsebelægninger eller bremsetromler skal ske i begge sider på samme tid.

BEMÆRK! Hvis bremsetromlen skal skilles fra navhuset, er det nødvendigt at have en hydraulisk presse til rådighed for at presse hjulboltene ud.

10. Fjern gaffelbolten mellem luftmembranen og bremsearmen.
11. Fjern splitten **G**, møtrikken **F** bremseskoenes ankerbolt **H**, og træk bremseskoene over bremseøglen. Drej bremseskoene en smule for at fjerne returfjedrene **I**. Udskift bremseskoene, hvis belægningen er slidt.
12. Påfør en lille mængde kobberfedt på de bevægelige dele, hvorefter bremsesko og returfjedre monteres igen.



ADVARSEL! Undgå at få olie, fedt eller kobberfedt i kontakt med bremsebelægningerne eller bremsefladen på tromlerne.

13. Monter bremseskoene på ankerbolten først. Derefter trækkes skoene fra hinanden, og de skubbes ind over bremsenøglen. Monter bremsearmen på ankerbolten, spænd kronemøtrik og monter en ny split.
14. Rullelejer kontrolleres for misfarvning og slid - udskift slidte og beskadigede.
15. Saml nav og hjullejer, efter at en ny pakdåse **J** er monteret.
16. Fyld hjulleje og navhus med frisk fedt, før montering på aksel.
17. Monter kronemøtrik. Sæt hjulet i rotation, mens kronemøtrikken strammes, indtil der mærkes en svag modstand i hjulets rotation.
18. Løsn kronemøtrikken, indtil det første splithul - lodret eller vandret - gør det muligt at montere splitten gennem hjulakslen.

BEMÆRK! Akselen har et lodret og et vandret splithul. Brug det første, hvor det er muligt at skubbe splitten gennem, når kronemøtrikken løsnes.

19. Monter en ny split.
20. Fyld navkapselen med frisk fedt og pres den forsigtigt på navet.
21. Justér bremserne som beskrevet under 200 timers service.
22. Monter hjulet igen og spænd hjulmøtrikkerne. Se afsnittet "50 timers service" med hensyn til momentnøglen indstilling. Spænd alle bolte til halvdelen af det anbefalede moment, hvorefter nøglen sættes op til det fulde moment, og møtrikkerne spændes da med dette moment.
23. Efterspænd efter 10 drifttimer. Kontroller momentet dagligt, indtil det er stabilt.



ADVARSEL! Hvis De ikke er fuldt fortrolig med udskiftning af hjullejer og bremsesko, kontakt da Deres HARDI forhandler.

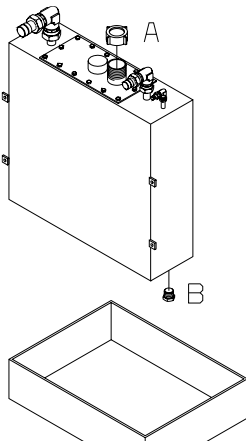
2. Kraftoverføringsaksel

Skift beskyttelsesrørets kunststoflejer som beskrevet under "Udskiftning af kraftoverførings beskyttelsesrør".

3. Hydraulik-olieskift

Hydraulikolien skal skiftes for hver 1000 timer eller en gang om året - hvad der kommer først. Det er bedst at skifte olien, når blæseren har arbejdet i mindst en time, således at olien har nået arbejdstemperaturen.

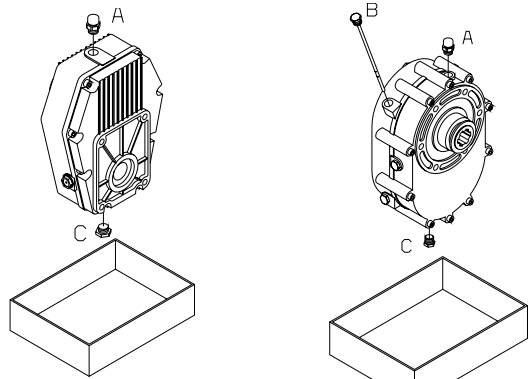
1. Rens rundt omkring påfyldningen **A** og udtømningsprop **B**. Skru påfyldningshætten og tømningssproppen af og tøm olien ud i en egnet beholder.
2. Når olien er tømt ud, sæt prop **B** i igen.
3. Fyld beholderen med ny, **ren** hydraulikolie, indtil oliestanden er mellem min. og max. på måleglasset. Beholderen indeholder ca. 32 l. Angående oliespecifikation - se punktet om "Smøremidler".
4. Skru påfyldningshætten på igen.



4. Olieskift i gearkasse

Det første olieskift skal finde sted efter 50 timer, og derefter for hver 1000 timer eller en gang om året - hvad der end kommer først. Olieskift er bedst, når maskinen har arbejdet mindst en time, og olien har nået sin arbejdstemperatur.

1. Rens omhyggeligt omkring påfyldning / udluftning **A**, pejlestok **B** og aftapningsprop **C**. (15 m og 16 m HAB har skueglas - fjern det ikke).
2. Placer en bakke under aftapningsproppen til opsamling af spildolien.
3. Skru påfyldnings- og aftapningspropperne af og tøm olien ud af gearkassen.
4. Skru aftapningsproppen på igen sammen med en ny pakning.
5. Påfyld ny, ren olie, indtil det kan ses i skueglasset (HAB), eller indtil olie står mellem min. og max. på oliepinden (HAC).



Gns. oliemængde: HAB: 0,5 l
HAC: 1,2 l

Hvad angår olie kvalitet, see afsnit om "smøremidler".

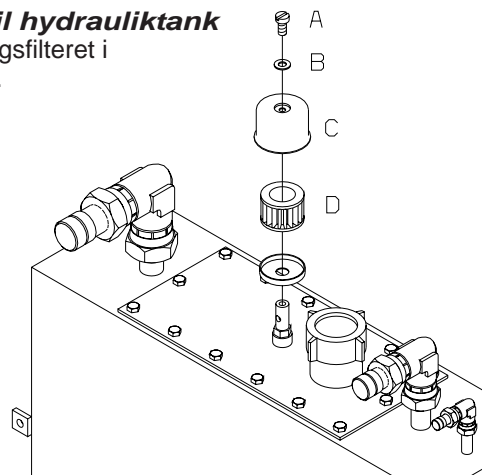
6. Isæt målepinden igen og iskrue påfyldningsproppen - tilspænd.

Bortskaffelse af spildolie må kun finde sted i henhold til gældende lov.

5. Luftfilter til hydrauliktank

Udskift udluftningsfilteret i hydrauliktanken.

1. Rens omhyggeligt omkring luftfilteret.
2. Fjern skrue **A**, skive **B** og hætte **C**.
3. Udskift filterpatron **D**.
4. Saml det hele i modsat rækkefølge.

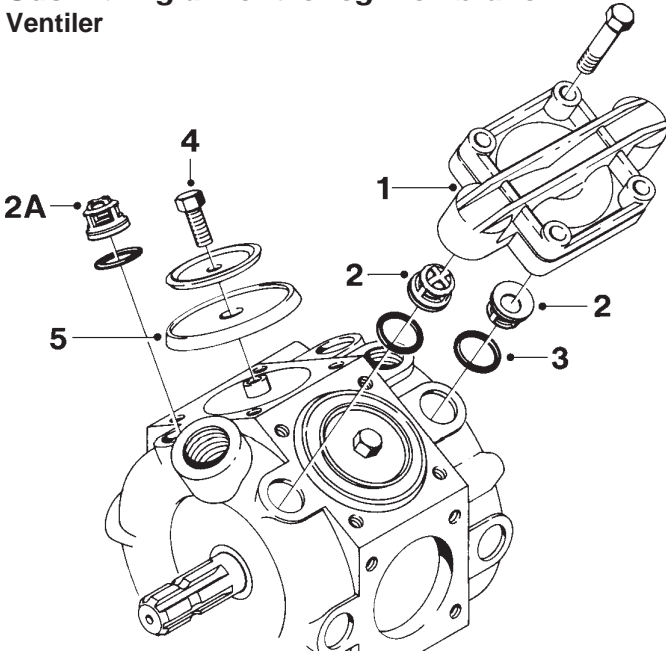


Lejlighedsvis vedligeholdelse

Vedligeholdelsen og udskiftningsintervallerne i de næste punkter vil afhænge meget af, under hvilke forhold sprøjten arbejder, og det er derfor vanskeligt at sætte et service-interval på.

Udskiftning af ventiler og membraner

Ventiler



Ventildæksel 1 afmonteres. Før udskiftning af ventiler 2, skal man være opmærksom på, hvorledes ventilerne vender, så de kan monteres rigtigt igen.
BEMÆRK: Der bruges en special ventil med en hvid ventilklap 2A. Den skal monteres på sugesiden, som vist. Det anbefales altid at anvende nye ventilklinger 3 ved udskiftning eller eftersyn af ventiler.

Membraner

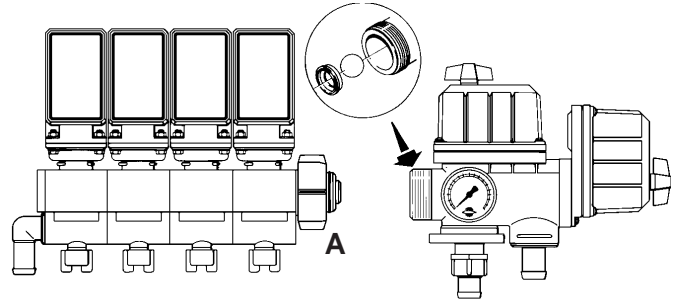
Afmonter bolt 4, hvorefter membranen 5 kan udskiftes. Hvis der har været væske i krumtaphuset, husk at gennemsmøre pumpen. Kontrollér også, at drænhul i bunden af pumpen ikke er tilstoppet. Når pumpen igen skal samles, spænd med følgende moment:

Pumpe-model	Ventildæksel Nm	Membrandæksel Nm	Membran-bolt Nm
361	70		60
462	70		60

1 Nm = 0.74 lbft

Kontrol/udskiftning af kuglesæde i armatur, EC hovedventil

Hvis der opstår problemer med ON/OFF ventilen (dyser der drypper, når ON/OFF ventilen er lukket), skal kuglen og kuglesæde kontrolleres for skader. Fjern de 2 bolte, der fastgør ON/OFF ventilen til armaturarmen. Skru omløber A af og træk ON/OFF ventilen bort fra sektionsventilerne.

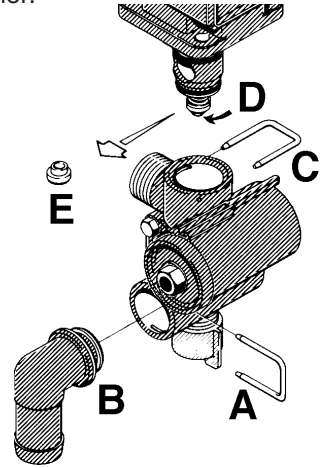


Kontrollér, om kuglen har skarpe kanter eller ridser, og kontrollér kuglesædet for revner og slid - udskift kuglesæde og kugle om nødvendigt.

Kontrol af ventilkegle - Kun på EC

Kontroller regelmæssigt fordelerventilernes tætning. Gør dette ved at køre rent vand gennem sprøjten med åben ON/OFF og åbne sektionsventiler.

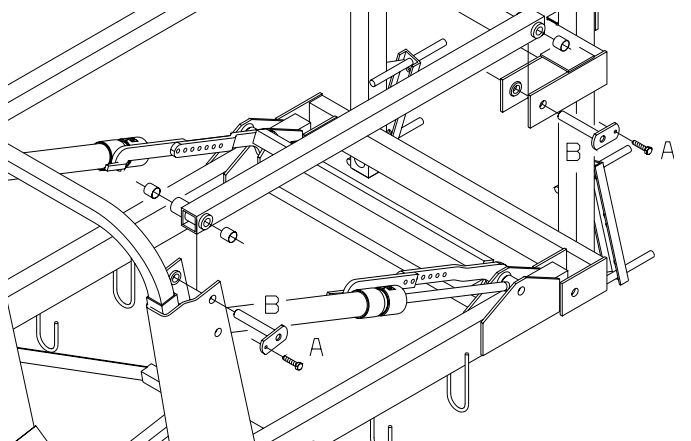
Træk krampe A ud og afmonter slange B fra ligetryksanordningen. Når huset er tømt for vand, må der ikke strømme væske ud i ligetrykskanalen. Hvis der gør det, er det tid at skifte ventilkegle E.



Fjern krampe C og løft EC-motorhuset op af ventilhuset, herefter kan skruen D skrues af, og ventilkeglen E kan skiftes. Samling foregår i modsat rækkefølge.

Udskiftning af bøsninger i bomlift

Bøsninger kontrolleres og udskiftes, før de er slidt gennem.



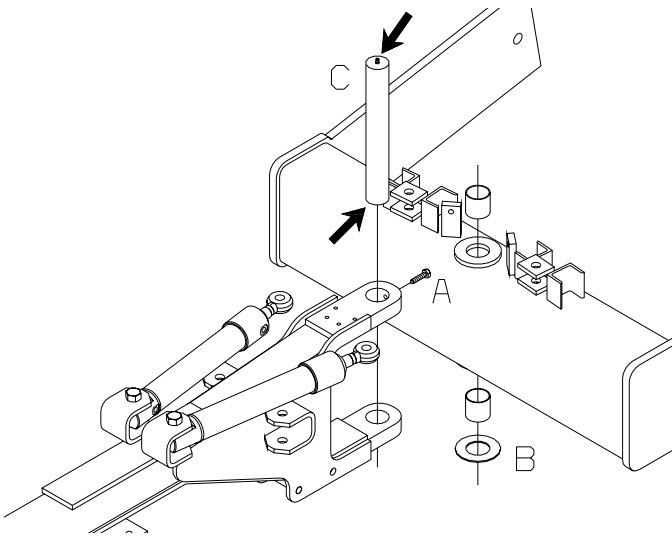
1. Spænd traileren efter en traktor og fold bommen ud i arbejdsstilling.
2. Løft i midtersektionen med en løfteanordning (f.eks. gaffeltruck), indtil vægten bliver taget af parallelogramarmene .
3. Fjern skruerne A og træk boltene B ud af en af de øverste parallelogramarme. Udskift bøsningerne i denne.

4. Monter parallogramarmen igen.
5. Gentag denne operation på den anden af de øverste arme.
6. De nederste arme skal efterfølgende have samme udskiftning.
Smør alle fedtnipler.
7. Sænk og fjern løfteanordningen.

Udskiftning af bøsninger i trækstang (kun TRACKER modeller)

Hvis der konstateres for stort slør i trækstangen, udskiftes bøsningerne.

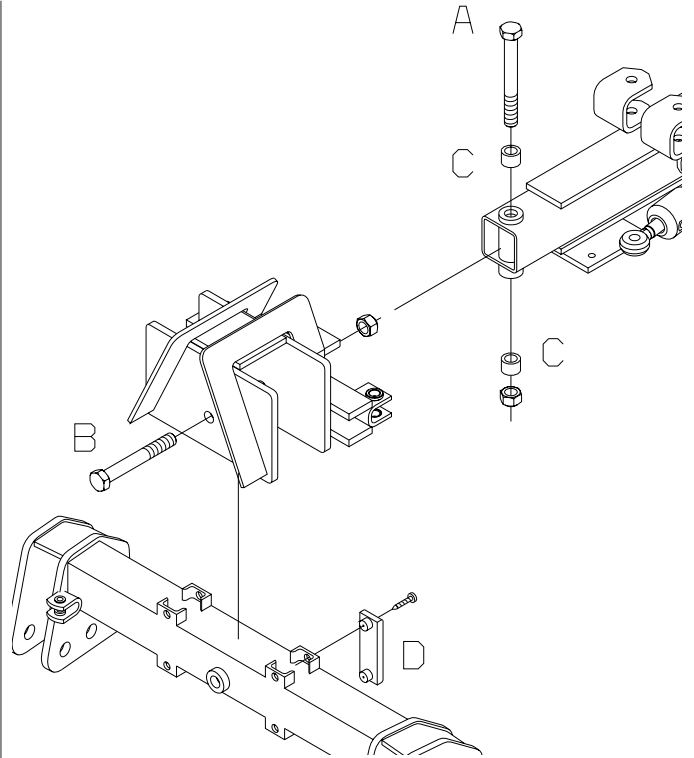
Bageste drejeled (alle TRACKER modeller)



1. Placér stopklodser foran og bagved begge hjul.
2. Løft beholderrammen og lav en sikker understøtning.
3. Uden at afmontere hydraulikslangerne, fjernes de bageste hydraulikcylindre fra beholderrammen.
4. Understøt trækstangen og fjern skruen **A**, skiven **B** og bolten **C**.
5. Skub trækstangen sideværts og understøt den.
6. Pres de slidte bøsninger ud og monter nye .
7. Saml igen i modsat rækkefølge.
8. Smør alle fedtnipler, fjern donkraft og stopklodser.
9. Placér traileren på støttebenet.

Forreste drejeled (kun SELF- og MULTI TRACK)

1. Spænd traktoren fra sprøjten.
2. Uden at afmontere hydraulikslangerne, fjernes den forreste bolt i hydraulikcylindren fra bæreeåget.
3. Adskil ved at fjerne bolt **A** og **B**, og bøsningerne **C** presses ud.
4. Monter nye bøsninger. Sikre at begge bøsningerne er placeret i hver ende af bolthullet.
5. Udskift slidklodserne **D**, hvis de er slidte. Max. afstand mellem bæreeåget og slidklodserne er 1 mm. Kontroller med en følelære og monter 1 mm sims, hvis afstanden er over 1 mm.
6. Saml igen i modsat rækkefølge.
7. Smør alle fedtnipler.
8. På SELF TRACK skal støtte-stængerne forlænges så meget som muligt for at presse på bæreeåget.



Udluftning af hydraulik-dæmpningssystemet (kun på TRACKER)

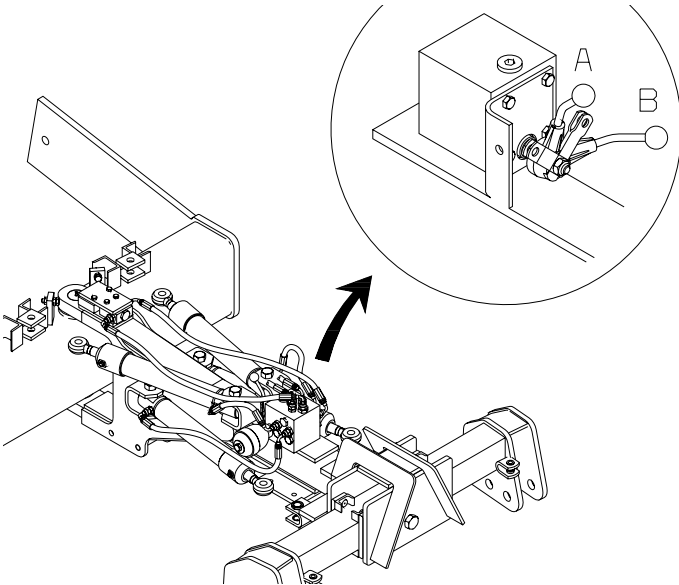
Hvis hydraulik-dæmpningssystemet har været adskilt, og systemet skal efterfyldes, skal det også udluftes igen.

SELF TRACK

1. Tag trykket af ekspansionsbeholderen, fjern hydraulikslangen og forbind den til en oliepumpe.
2. Afmonter begge hydraulikcylindres stempelstænger og løsn slangefittings ved begge cylindre. Opsaml al olie i en passende beholder.
3. Skyd begge cylindre sammen for at fjerne al luft fra cylindrene.
4. Med begge cylindre skubbet sammen, pumper ren olie ind i hydrauliksystemet, indtil al luft er ude, og der kun kommer ren olie ud ved de løsnede slangefittings.
5. Spænd alle fittings igen.
6. Pump olie ind i systemet, indtil cylindrene skyder sig ud. Monter stempelstængerne igen.
7. Afmonter hydraulikslangen fra oliepumpen, og forbind slangen til ekspansionsbeholderen igen.
8. Fyld ekspansionsbeholderen til niveaupropen. Monter denne.
9. Pump 5 bar tryk på ekspansionsbeholderen, og monter støvhætten igen.
10. Når TRACKER sprøjten er monteret på traktoren, og man skubber med håndkraft hårdt sideværts på sprøjten, kan der kun tillades en bevægelse i hydraulikcylindrenes stempelstænger på max. 5 mm. Hvis der er større bevægelse, gentages udluftningen.

MULTI TRACK

1. Sprøjten skal frakobles traktoren på nær hydraulikslangerne og D.A.H. betjeningsboksen.
2. Løsn alle hydraulikslangerne på de enkelte hydraulikstempler, og pres stemplerne sammen. Opsaml olien i en passende beholder.

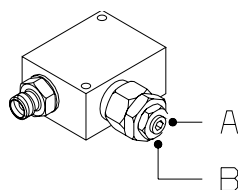


3. Håndtaget på omskiftventilen sættes i lodret (pos. A.).
4. Start traktoren og aktiver sporkorrigeringskontakten, indtil der løber olie fri for luftbobler ud ved de løsnede fittings på hydraulikslangerne.
5. Når al luft er ude, og der kun kommer ren olie ud af slangerne, spændes disse. Herefter aktiveres kontakten igen, og lad nu olien trykke stemplerne ud, indtil de passer på beholderrammen igen. Monter nu boltene.
6. Sæt nu omskiftventilen i vandret pos. B.
7. Aktiver sporkorrigeringskontakten, indtil der løber olie fri for luftbobler ud af de forreste hydraulikslanger.
8. Spænd slangefittings igen, og lad olietrykket trykke stemplerne ud, til de når bæreeåget igen. Monter nu boltene.
9. Når dæmpningssystemet er udluftet, må hydraulik cylindrene ikke kunne bevæge sig mere end 1 mm, når traileren med håndkraft bliver skubbet hårdt fra side til side.
10. Hvis cylindrene bevæger sig mere end 1 mm efter udluftningen, skal proceduren gentages.

TRACKER dæmpningsventilens indstilling

Den hydrauliske overtryksventil i TRACKER'ens dæmpningssystem er fabriksindstillet til at åbne ved 40 bar, hvilket er passende til de fleste situationer.

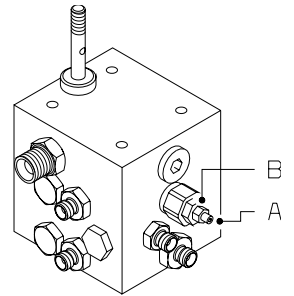
Hvis dæmpningen ser ud til at være for "blød" eller for "hård", kan indstillingen justeres på justerskruerne som vist.



Forbind manometre til Minimesh koblingerne og kontroller, at overtrykket er sat ens til begge sider.

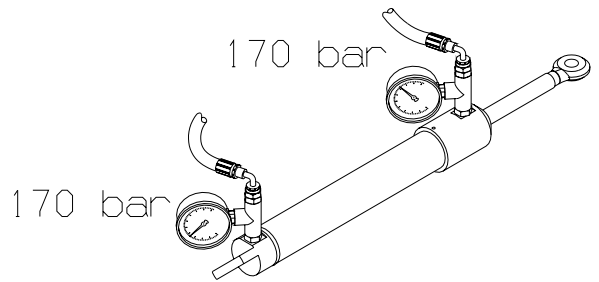
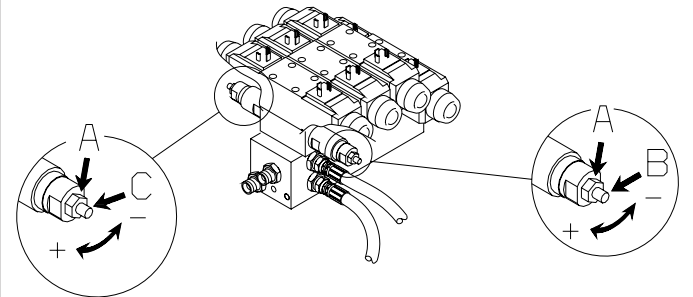
A= Justerskrue B= Låsemøtrik

BEMÆRK! For lavt overtryk vil forårsage en slingrende trailer, for højt justeret tryk vil påvirke traktorens evne til at dreje.



Justering af trykbegrænsningsventil (kun HAC)

Trykbegrænsningsventilen for yderleddets foldecylinder skal kontrolleres/justeres, som følger:

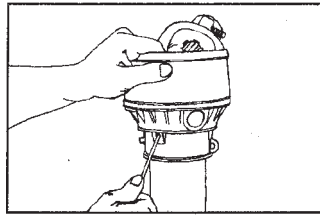


1. Monter 2 stk. 250 bar manometre på yderleddets foldecylinder.
2. Løsn låsemøtrikkerne A og skru Unbraco skruerne B og C helt ud imod uret.
3. Når yderleddet er helt udfoldet, skrues Unbraco skruen med uret, indtil 50 bar er opnået. Tilspænd låsemøtrikken igen.
4. Fold leddet ud igen og kontroller trykket igen. Juster igen, hvis nødvendigt.
5. Fold yderleddet helt ind og juster Unbraco skruen C med uret, indtil foldetrykket på 150 bar opnås. Tilspænd låsemøtrikken.
6. Sammenfold ydersektionen helt og kontroller trykket igen. Juster igen, hvis nødvendigt.
7. Afmonter manometrene igen og efterspænd de hydrauliske slangefittings. Kontroller for utætheder.

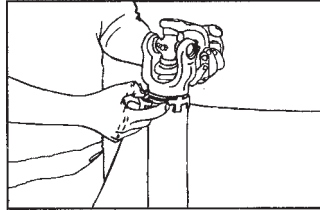
Udskiftning af kraftoverføringens beskyttelsesrør

Udskiftning af defekte beskyttelsesrør gøres på følgende måde:

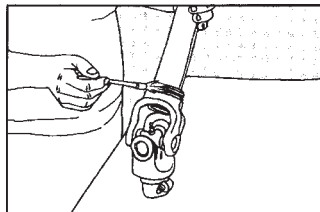
1. Tryk nedad på beskyttelseskraven, og tryk låsetappene ind med en skruetrækker. Fortsæt indtil alle låsetappe er frigjort.



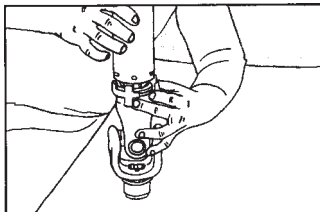
2. Fjern nylonlejet og træk beskyttelsesrøret af.



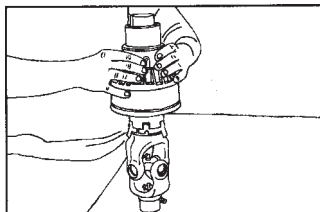
3. Smør nylonlejets føringsrille på den indvendige gaffel.



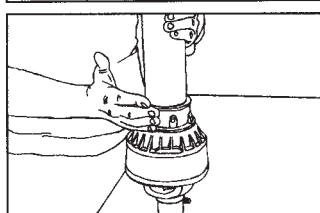
4. Træk beskyttelsesrøret på, og anbring det nye nylonlejers styretappe i rillerne.



5. Træk beskyttelseskraven ned over beskyttelsesrøret og placér smørenippelen ud for nylonlejets smørekanal. Skub beskyttelseskraven ned over låsetappene, indtil de låser.

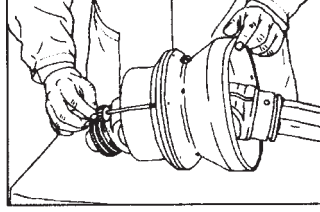


6. Kontroller for korrekt montage ved at slå let på beskyttelseskraven.

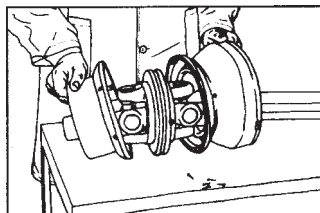


Beskyttelsesskærm, vidvinkelkryds.

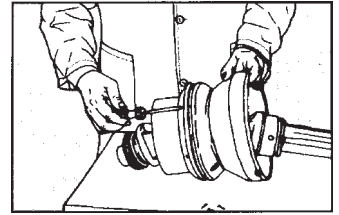
1. Fjern skrueerne, der holder de to skærmhalvdele sammen.



2. Adskil skærmen og fjern den fra vidvinkelkrydset. Kontroller og udskift slide eller beskadigede dele.



3. Smør føringsrille og lejeblader på midterdelen. Monter de to skærmhalvdele i føringsrillen, og fastgør dem med skrueerne.



BEMÆRK! Brug kun originale HARDI reservedele ved servicering af kraftoverføringsaksler.

Støddæmpere

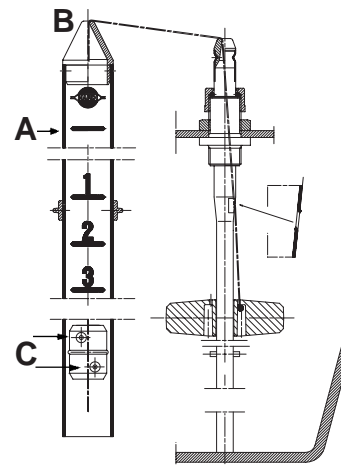
Hvis støddæmperne begynder at miste deres effektivitet eller begynder at tabe olie, skal de udskiftes.

Væskestands måler

Måleren bør efterses regelmæssigt.

Når tanken er tom, skal flyderen ligge på stangens stoppestift, og O-ringen på indikatoren skal befinde sig ved den øverste positionslinie A.

Hvis der er nogen afvigelse, trækkes prop B ud, skrueerne C løsnes, og snorens længde reguleres.



Udskiftning af snor i væskestands måler

Hvis snoren i væskestands måleren skal skiftes, skal flyderstangen afmonteres:

1. Afmonter aftapningsshanen (se afsnittet "Beholderens aftapningsventil"), og løs den fitting, der holder flyderstangen i den rette pos.
2. Træk stangen ned gennem hullet til aftapningsventilen, indtil den er fri af toppen af beholderen.
3. Stangen kan nu løftes op gennem beholderlåget.



ADVARSEL! Forsøg ikke at kravle ned i beholderen - flyderstangen kan afmonteres fra beholderens yderside.

Udskiftning af tætningsring, aftapningsventil

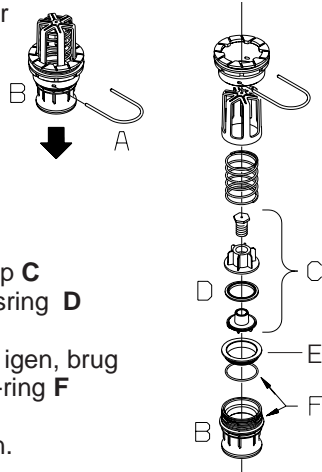
Hvis beholderens aftapningsventil bliver utæt, kan tætningsringen og sædet udskiftes på følgende måde.

BEMÆRK! Forsøg ikke at kravle ned i beholderen - delene kan skiftes fra undersiden af beholderen.



ADVARSEL! Brug beskyttelsesbriller/ansigtsskærm, når beholderens aftapningsventil adskilles.

1. Kontroller, at beholderen er ren og tom.
2. Ventilen skal være lukket og snoren slap.
3. Træk låsekrampen **A** ud, og træk lynkoblingen **B** ned. Hele ventilarrangementet kan nu blive trukket nedenunder.
4. Kontroller snor og ventilklap **C** for slitage, udskift tætningsring **D** og saml igen.
5. Saml ventilarrangementet igen, brug nyt ventil sæde **E**. Smør O-ring **F** før montering.
6. Montér låsekrampe **A** igen.



BEMÆRK! Kontroller aftappingsventilens funktion med rent vand, før der fyldes kemikalier i beholderen!

Reparation af luftpose

Hvis luftposen skulle blive revet i stykker, kan den repareres. Rengør posen med et egnet opløsningsmiddel, og reparer den ved hjælp af reparationsset nr. 728746, som indeholder lim og stof.

Justering af blæserhastighed

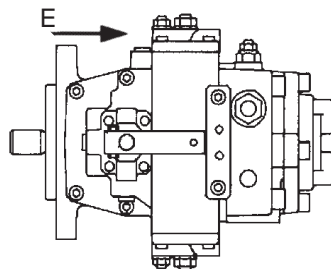
(Kun for pumper justeret ved hjælp af Bowden kabel). Justering af bomblæserens hastighed udføres som følger. Et tachometer er nødvendig til dette arbejde.

1. Monter et refleksstykke på blæservingen og traktorens kraftoverføringsaksel.
2. Udfold bommen til arbejdsposition.
3. Juster traktorens kraftoverføringsaksel til 540 r.p.m. - kontroller ved hjælp af et tachometer.
4. Sæt blæserhastigheden på fuld hastighed.
5. Mål blæserhastigheden med et tachometer. Hastigheden skal være 3000 r.p.m. for HAB og 2800 r.p.m. for HAC.



ADVARSEL! Bær ikke løsthængende tøj! Hold tachometret godt fast i hånden for ikke at blive suget ind i blæseren. FJERN IKKE BESKYTTELSESGITTERET!

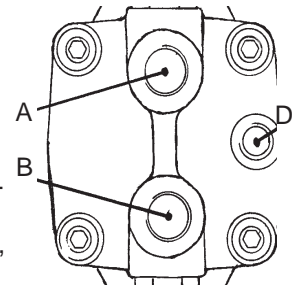
6. Drej skrue **E** til skvalpepladen med uret for at formindsk eller mod uret for at forøge blæserens omdrejninger. Husk at spænde låsemøtrikken. Gentag 3 og 4, indtil korrekt indstilling er opnået.
7. Hvis korrekt blæseromdrejninger ikke kan opnås, skal man kontrollere det hydrauliske transmissionstryk - se afsnit vedrørende "Justering af blæsertransmissionstryk".



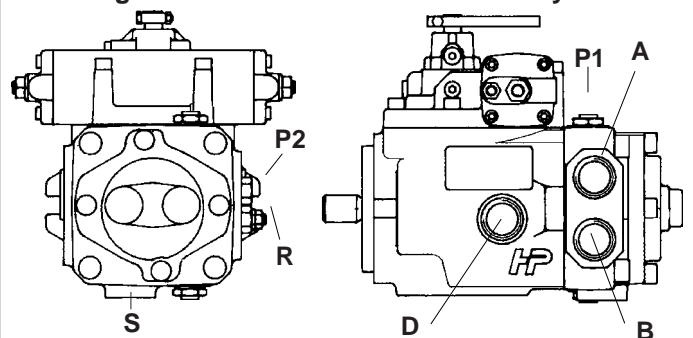
Spædning af blæsertransmission

Hvis den hydrauliske blæsertransmission har været adskilt, eller pumpe / motor er blevet udskiftet, skal følgende spædnings-procedure udføres før opstart af transmissionen:

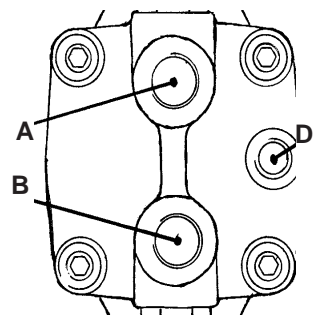
1. Fyld oliebeholderen med ny, ren olie til toppen af skueglaset.
2. Fyld pumpehuset med olie gennem drænet **D**, som er afmonteret ved tankforbindelsen. Saml igen og tilspænd.
3. Kontroller olieniveau i gearkassen.
4. Afmonter drænslange **D** fra motoren udvendig på blæserhuset.
5. Stil blæseromdrejningerne på 0, tilkobl traktorens kraftoverføring, mens den er i frigear - vent et par minutter.
6. Indstil blæserhastigheden på 200 r.p.m.
7. Efter et stykke tid vil olien begynde at dryppe konstant. Sæt tømme-slange på igen og tilspænd.
8. Med traktorens kraftoverføringsaksel på 540 r.p.m. skal blæseren rotere med max. omdrejninger/min.
9. Kontroller igen olieniveauet i beholderens skueglas.
10. Kontroller vakuummeter på sugefilter.
11. Tilspænd igen slangeforbindelserne og kontroller for utætheder.
12. Kontroller blæserhastighed og fødestryk - se afsnit om "Justering af blæsertransmissionens fødestryk" og "Justering af blæserhastighedens tryk".



Justering af blæsertransmissionens fødestryk



- A = Trykport
- B = Returport
- D = Tømmeport
- P1 = Tilslutning for måling af arbejdsstryk
- P2 = Tilslutning for fødestryk
- R = Justeringsskrue for fødestryk
- S = Sugoport



Transmissionens føde- og arbejdstryk skal kontrolleres som følger:

1. Tilslut et 40 bar manometer til tilslutning for fødetryk P2, og et 400 bar manometer til arbejdstryk-tilslutningen P1.
2. Indstil traktorens kraftoverføringsaksel til 540 r.p.m. - kontroller med et tachometer.
3. Indstil blæseren til max. hastighed.
4. Kontroller fødnings og arbejdstryk.

Fødetryk, **P2**:

HAB: 10-15 bar

HAC: 15-20 bar

Arbejdstryk, **P1**, ca.:

15 m HAB: 160 bar

16 m HAB: 170 bar

18 m HAC: 180 bar

20 m HAC: 190 bar

21 m HAC: 200 bar

24 m HAC: 210 bar

Juster fødestrykket, om nødvendigt.

I tilfælde af svigtende føde- og arbejdstryk har transmissionen brug for et eftersyn.

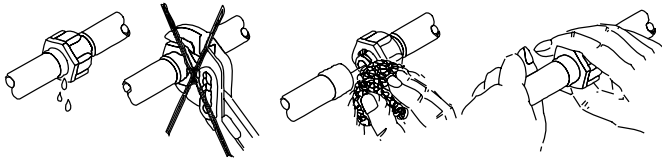
Dyserør og fittings

Dårlig tætnings skyldes sædvanligvis:

- manglende O-ringe eller pakninger
- beskadigede eller forkert anbragte O-ringe
- tørre eller deformede O-ringe eller pakninger
- urenheder.

Derfor, i tilfælde af utætheder:

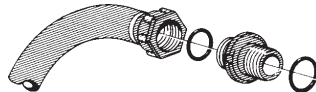
Overspænd ikke, afmonter, kontroller O-ringens eller pakningens tilstand og position. Rengør, smør og saml dyserørerne igen.



Radiale tætninger skal kun spændes med hånden.

O-ringen skal smøres **hele vejen rundt** før montering.

Ikke radiale tætninger må gerne spændes lidt ved hjælp af en tang.



Sikker omgang med dæk

Skulle det blive nødvendigt at udskifte dæk, anbefales det at overlade dette til en specialist og i øvrigt følge disse regler.

- Rengør og kontroller altid fælgen inden montering.
- Kontroller altid, om fælgens diameter er nøjagtig den samme som den diameter, der er skrevet på dækket.
- Kontroller altid dækkets inderside for snit, gennemtrængte objekter og anden skade. Skader, som kan udbedres, bør udbedres, inden slange monteres. Dæk med skader, der ikke kan repareres, må aldrig anvendes.

- Kontroller altid dækkets inderside for snavs og andre fremmedlegemer, og fjern dette før montering af slange.
- Brug altid slanger af den rigtige størrelse og af en god kvalitet. Når der monteres nye dæk, skal der også altid anvendes nye slanger.
- Før montering, smør altid både dækkanten og fælgens flanger med et passende smøremiddel, gerne et rusthæmmende smøremiddel. Brug aldrig petroleum- eller oliebaseerede fedtstoffer, da disse kan skade dæk og slanger. Ved brug af et passende smøremiddel lettes dækmonteringen.
- Brug altid det specialværktøj, som dækproducenten anbefaler til monteringen
- Kontroller, at dækket er centreret, og at dækkanten er rigtig på plads på fælgen. Ellers risikeres skade på kantråd.
- Pump dækket op til 100-130 kPa (14.5-19 p.s.i.), hvorefter det kontrolleres, at begge dækkanten er rigtig på plads på fælgen. Hvis dækkanten ikke sidder perfekt på fælgens flange, lukkes luften ud igen, centrer dækket og forsøg oppumpningen igen. Hvis dækket er rigtig på plads på fælgen ved 100-130 kPa, pump da dækket op til et maksimalt tryk på 250 kPa (36 p.s.i.) eller til dækket sidder rigtigt på fælgen.
- Pump aldrig dækket højere op, end det på dækket skrevne maksimale dæktryk.
- Efter montering af dækket på fælgen, justeres dæktrykket til dækfabrikantens anbefalede arbejdstryk
- Brug ikke slanger i et slangeløst dæk.



ADVARSEL! Ved ikke at følge monteringsvejledningen, kan det resultere i et dårligt centreret dæk på fælgen, hvilket kan forårsage, at dækket eksploderer med alvorlig personskade og død til følge!

Brug aldrig et beskadiget dæk eller fælg!

Anvendelse af beskadiget, sprængt, skævt, svejst eller slaglodet fælg må aldrig finde sted.



Vinteropbevaring

Når sprøjtesæsonen er overstået bør man afse lidt ekstra tid til sprøjten.

Hvis sprøjtevæske eller aflejringer af dette er efterladt i sprøjten for en længere periode, kan det reducere levetiden af de enkelte komponenter.

For at beskytte sprøjten og dens komponenter bør følgende vinteropbevaring program følges:

1. Rengør sprøjten fuldstændig - både indvendig og udvendig - som beskrevet under "rengøring af sprøjten". Kontroller, at alle ventiler, slanger og ekstraudstyr er blevet rengjort med rengøringsmiddel og skyllet med rent vand efterfølgende, så der ikke er nogen kemikalier tilbage på sprøjten.
2. Udskift evt. beskadigede tætninger, og reparation af mulige utætheder udføres.
3. Tøm sprøjten fuldstændig, og lad pumpen køre nogle minutter. Betjen alle ventiler og håndtag for at tømme så meget vand ud af sprøjtesystemet som muligt. Lad pumpen køre, indtil der kommer luft ud af alle dyser. Husk også at tømme gennemskylningstanken.

4. Fyld ca. 50 l opblandet kølervæske i beholderen. Væsken skal bestå af 1/3 kølervæske og 2/3 vand.
5. Start pumpe og betjen alle ventiler og funktioner på MANIFOLD, armatur, præparatfyld m.m. Herved fordeles kølervæsken rundt i hele sprøjtesystemet. Åben hovedventilen ON / OFF og sektionsventilerne, således at kølervæsken også bliver fordelt ud i bomrør og dyser. Kølervæsken forhindrer også O-ringe, tætninger, membraner m.m. i at udtørre.
6. Smør alle smøresteder i overensstemmelse med smøreskemaet, ligegyldigt hvilket smøreinterval der foreskrives.
7. Udskift hydraulikolie og hydraulikoliefilter, som beskrevet i afsnittet "Vedligeholdelse".
8. Når sprøjten er tør, fjern rust fra mulige ridser og beskadigelser i malingen og pletmal disse.
9. Fjern de glyserinfyldte manometre, og opbevar dem frostfrit i lodret position.
10. Påfør et tyndt lag rustbeskyttelsesolie (f.eks. SHELL ENSIS FLUID, CASTROL RUSTILLO 1000 eller tilsvarende) på alle metaldele. Undgå at komme olie på gummideler, slanger og dæk.
11. Fold bommen ind i transportstilling og tag trykket af alle hydraulikfunktionerne.
12. Alle elektriske stik og stikforbindelser skal opbevares i en tør plastikpose for at beskytte dem mod fugt, snavs og korrosion.
13. Afmonter betjeningsboks, HARDI PILOT betjeningsboks + displays fra traktoren. Disse opbevares et tørt sted (indendøre).
14. Aftør hydraulikkoblingerne med en ren klud og monter støvhættene.
15. Påfør fedt på alle de hydrauliske stempelstænger, som ikke er fuldstændigt sammenfoldet for at hindre korrosion.
16. Klods hjulakslerne op for at hindre fugtskader og deformation af dæk. Dæksværte kan påføres dæksiderne for at beskytte gummet.
17. Luftbremsens beholder drænes for kondensvand.
18. For at hindre støv på sprøjten kan den dækkes af en presenning. Sørg for ventilation i rummet, således kondensvand undgås.

Klargøring efter vinteropbevaring

Efter en opbevaringsperiode skal sprøjten klargøres til næste sæson på følgende måde:

1. Fjern presenningen og plastposerne.
2. Fjern understøtningen af hjulakslen og kontroller dæktrykket.
3. Aftør fedtet fra de hydrauliske stempelstænger.
4. Monter manometre. Brug teflon tape ved montering.
5. Tilkobl traktor og sprøjte inkl. hydraulik og el.
6. Kontroller alle hydrauliske og elektriske funktioner.
7. Tøm beholderen for kølervæske.
8. Gennemskyl og rens hele sprøjtesystemet med rent vand.
9. Fyld sprøjten med rent vand og kontroller alle funktioner.
10. Kontroller bremsernes funktion. Vær opmærksom på, at bremseeffekten er reduceret, indtil rust og støv er ude af bremsetromlerne. Brems let, indtil bremsetromlerne er rene.



Fejlfinding

Driftsforstyrrelser

I de tilfælde hvor der har været tale om driftsforstyrrelser, er det erfaringsmæssigt altid de samme faktorer, der spiller ind:

- Selv en mindre utæthed på pumpens sugeside vil nedsætte pumpens kapacitet eller helt afholde den fra at suge.
- Tilstoppet sugefilter vil hindre ansugning, således at pumpen ikke arbejder tilfredsstillende.
- Tilstoppede filtre på pumpens trykside vil bevirke stigende tryk ved manometer, men faldende tryk og ydelse ved dyserne.
- Fremmedlegemer, der har sat sig i klemme i pumpeventilerne, således at de ikke kan lukke tæt mod ventilsådet. Dette bevirker, at pumpen ikke arbejder tilfredsstillende (slangen vibrerer kraftigt).
- Utilstrækkeligt tilspændt membrandæksel vil give pumpen mulighed for at suge luft ind, med nedsat eller ingen kapacitet til følge.
- Beskidte elektriske og hydrauliske komponenter vil medføre dårlige forbindelser, og alt for hurtig nedslidning af det hydrauliske system.

Derfor kontrollér ALTID:

1. Suge-, selvrensende-, tryk- og dysefiltere er rene.
2. Slanger for utætheder og revner. Læg specielt mærke til sugeslanger.
3. Pakninger og O-ringe forefindes og er i god stand.
4. Manometeret er i god stand. Korrekt dosering afhænger heraf.
5. Armatur virker perfekt. Brug rent vand for at kontrollere.
6. Elektriske og hydrauliske komponenter er rene og i orden.

COMMANDER-TWIN

Fejl	Mulig årsag	Kontrol/løsning
Væskesystemet Ingen sprøjtevæske fra bommen, når den er slået til.	Utæthed på sugesiden:	Kontrollér O-ring ved sugefilter Kontrollér sugerør og fittings Kontrollér for utæthed ved pumpemembraner og ventildæksel
	Luft i systemet:	Fyld sugeslange med vand for spædning
	Suge-/trykfiltre tilstoppet:	Rens filtre Kontrollér, at det gule sugerør ikke er stoppet eller står på bunden
Manglende tryk	Ukorrekt samling:	Drøvling i selvrensende filter mangler Sikkerhedsventil for selvrensende filter utæt For lille afstand mellem gult sugerør og beholderbunden
	Pumpeventiler blokeret eller slidte:	Kontrollér for tilstoppelse og slid
	Defekt manometer:	Kontrollér for snavs ved manometerindtag
Trykfald	Filtre tilstoppet:	Rens filtre. Fyld med rent vand Hvis pulver anvendes, sørg for, at trykorrøring er tilsluttet
	Dyser slidt:	Kontrollér væskegennemstrømningen. Overstiger den tabelværdien med 10%, udskift dyserne
	Beholder lufttæt:	Kontrollér, at udluftning i beholderlåg IKKE er tæt
	Luftindtag når beholder er næsten tom:	For megen omrøring - Nedsæt pumpens omdrejninger
Trykstigning:	Trykfiltre begynder at tilstoppe:	Rens alle filtre
Skumdannelse:	Luft suges ind i systemet:	Kontrollér tæthed/tætninger/O-ringe på alle fittings på sugeside
	For meget væskeomrøring:	Nedsæt pumpens omdrejninger Kontrollér om sikkerhedsventilen er tæt Returvæske/omrøring er bundført i beholder Brug skumdæmpende tilsætning
Væske lækker fra bunden af pumpen:	Ødelagt membran:	Udskift. Se Udskiftning af ventiler og membraner

Fejl	Mulig årsag	Kontrol/løsning
EC armatur		
Armatur virket ikke:	Sikring sprunget:	Check den mekaniske funktion på microswitch. Skift switch. Rensespray kan hjælpe her og nu. Check motor. Max. strømforbrug 450 - 500 mA. Skift motor, hvis dette overskrides.
	Fejl polaritet:	Brun - pos. (+). Blå - neg. (-).
	ON/OFF ventiler lukker ikke ordentligt:	Check kuglesæde Check, at microswitch sidder korrekt. Løsn skruerne, der holder pladen en 1/2 omgang. Drej pladen lidt om nødvendigt.
	Ingen strøm:	Fejl polaritet. Check at Brun - pos. (+). Blå - neg. (-). Check printplade for ir og løse forbindelser Check for dårlig forbindelse ved sikring
D.A.H. Hydrauliksystemet		
Ingen bombevægelser, når de aktiveres	Manglende olietryk	Kontroller olietryk - min. 130 bar, og max. 160 bar Kontroller hydraulikoliestand
	Manglende olieforsyning	Oliemængden til sprøjten skal mindst være 10 l/min. og max. 90 l/min. Kontroller traktorens hydraulikoliestand.
	Smeltet sikring.	Kontroller/udskift sikring i samleboxen.
	Dårlige/korroderede elforbindelser.	Kontroller forbindelser, multistik m.m.
	Utilstrækkelig elforsyning.	Der skal være mere end 8 Volt til rådighed på magnetventilerne under belastning. Brug ledninger af mindst 4 mm ² til strømforsyningen.
	Defekt relæ/diode i samleboxen.	Kontroller relæ, dioder og lodninger på print pladen i samleboxen (ved magnetventilerne på sprøjten).
	Tilstoppede drøvleventiler B eller C i by-pass ventilblokken.	Fjern og rens drøvleventil B og C i by-pass ventilblokken (se hydraulik diagram). Skift hydraulikolie + filter.
Bomliften hæver sig og bliver i øverste stilling, så snart traktorens hydraulik aktiveres.	Fejl polaritet.	Kontroller polaritet. Hvid pos. (+) Blå neg. (-).
	Forkert olieretning i by-pass ventilblok.	Forbind lynkoblingerne modsat i traktorens olieudtag, eller sæt hydraulikhåndtaget i modsatte position.
Olien bliver varm i Lukket Center hydraulik system.	Modtrykket i returslangen overstiger 20 bar.	Forbind returslangen, så der er frit flow til traktorens hydrauliktank. Del evt. returledningen i to og led returolien tilbage til tanken gennem to slanger ved at aktivere de to returløb.
	By-pass ventil 0 lukker ikke fuldstændigt.	Kontroller/udskift låseblikket på by-pass ventilen 0 .
Individuel cylinder virker ikke.	Begyndende lækage i flowreguleringsventil.	Udskift O-ringe og back-up i ventil (pakningssæt). Montér ventil igen.
	Stoppet drøvleventil.	Afmontér og rens drøvl.

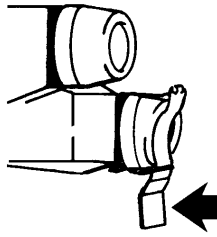
COMMANDER-TWIN

Fejl	Mulig årsag	Kontrol/løsning
“Trackerens” dæmpningssystem		
Sprøjtens sporfølging ustabil	Luftlommer i hydrauliksystemet	Udluft hydrauliksystemet
	Utæthed i hydrauliksystemet	Reparér utæthed og udluft system
	Overtryksventiler er sat for lavt	Justér overtryksventiler
De forreste hydraulik-cylindre vil ikke tillade bæreeåget at dreje, når de bageste cylindre er i deres bund-/topstilling (MULTI TRACK)	Overtryksventil justeret forkert (højt)	Justér overtryksventiler
Bageste hydraulikcylindre går for stramt og køretøjet fortsætter lige ud, når der forsøges at dreje	For lidt vægt på de drejende hjul	Montér frontvægt på traktoren
	Overtryksventil justeret for højt	Justér overtryksventiler
Hydraulikblæserens transmission		
Max. omdrejninger kan ikke opnås.	Traktorens omdrejningshastighed er lavere end 540 r.p.m. (unøjagtigt traktormeter)	Kontroller omdrejningerne på traktorens kraftudtag. Kontroller med tachometer.
	Fødetryk for lavt.	Kontroller fødetrykket til korrekt indstilling.
	Max. blæseromdrejninger er ikke korrekt indstillet (kun modeller med Bowden kabeljustering).	Juster max. blæseromdrejninger.
	Pumpe/motor er slidt.	Lad Deres HARDI forhandler kontrollere transmissionen.
Støjende blæsertransmission	Ukorrekt olie kvalitet (skum)	Skift til korrekt olie kvalitet
	Fødetryk for lavt	Juster fødetryk
	Oliefilter tilstoppet (vakuummeter-viser er i rødt felt)	Skift oliefilter
Skumdannelse i oliebeholder	Pumpe/motor slidt	Lad Deres HARDI forhandler kontrollere transmissionen
	Ukorrekt olie kvalitet	Skift til korrekt olie kvalitet
	Blanding af hydraulikolie og anden kvalitet (f.eks. Universal olie)	Skift til korrekt olie kvalitet
	Olieskiftinterval ikke overholdt	Udskift olie til ny, rent olie af korrekt kvalitet
	Utæthed på pumpens sugeside	Kontroller hydraulikpumpens sugeside for utætheder
Blæserhastighed bliver ikke på indstillet hastighed	Manglende signal fra hastighedsføler på blæser	Kontroller ledningsforbindelse mellem føler og aktuator for beskadigelser
	Dårlig forbindelse	Kontroller ledningsforbindelse mellem føler og aktuator for beskadigelser
Blæseromdrejningskontrollen starter ikke	Sikring sprunget	Kontroller strømforsyning og sikring
Olie drypper fra pumpe/motorakselens pakning (pakning presset ud)	Afløbsslanger fra motor/pumpehus er blokeret	Kontroller afløbsslanger for knæk, beskadigelser og korrekt tilslutning
	For meget tryk i pumpe/motorhus (pumpe/motor slidt)	Lad Deres HARDI forhandler kontrollere transmissionen

Nødbetjening af sprøjten

Bommen

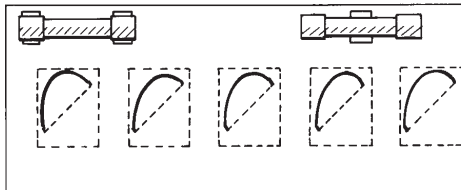
I tilfælde af strømsvigt kan bommen betjenes manuelt ved at trykke de enkelte magnetventilers nødbetjeningsknapper. Dette gøres ved at låse by-pass ventilen, som var det en traktor med lukket center hydraulik.



Afmontér beskyttelsesskærmen over magnetventilerne på bommen. Nu kan bommen betjenes ved tryk på magnetventilernes nødbetjeningsknapper.

Husk at indstille til åben centerhydraulik igen, hvis traktoren er udstyret med dette. Problemet kan evt. skyldes en smeltet sikring. Der findes en reservesikring inde i samleboksen.

Sikrings type:
T 10 A 250 V

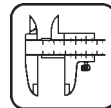
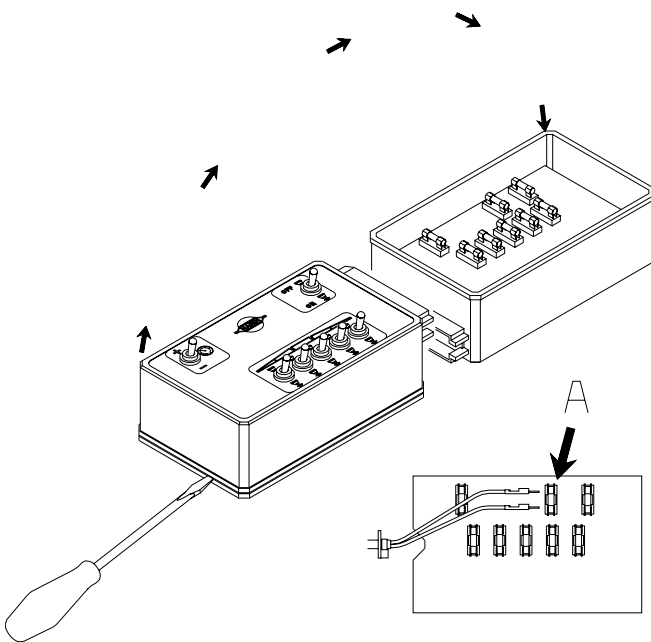


HARDI ref.
nr. 261272

EC armatur.

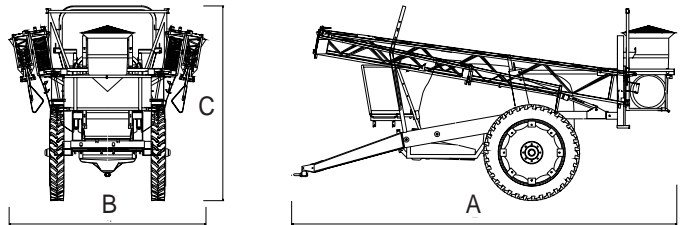
I tilfælde af strømsvigt er det muligt at nødbetjene alle funktioner på armaturet manuelt. Multistikket til EC armaturet kobles først fra betjeningsboksen. Nu drejes nødbetjeningsgrebene manuelt. Problemet kan skyldes en smeltet sikring. Sikringerne er placeret i betjeningsboksen. Sikring **A** er en reservesikring.

Sikringstype :
T 500 mA
HARDI ref. nr. 261125



Tekniske specifikationer

Mål og vægt



Dimensioner

CM-2200 / 2600-HAC

Bombredde i m	A	B	C
18	6450	3160	3455
20/21	6450	3160	3705
24	6450	3160	3855

Alle mål er i mm

Vægte

CM-2200-HAC

Bom-bredde m	Tom beholder			Fyldt beholder		
	Aksel-tryk kg	Vægt på trækst. kg	Egen-vægt kg	Aksel-tryk kg	Vægt på trækst. kg	Total vægt , kg
15	1613	403	2016	3823	843	4666
18	2143	478	2621	4353	918	5271
20	2157	494	2651	4367	934	5301
21	2165	496	2661	4375	936	5311
24	2197	504	2701	4407	944	5351

CM-2600-HAC

Bom-bredde m	Tom beholder			Fyldt beholder		
	Aksel-tryk kg	Vægt på trækst. kg	Egen-vægt kg	Aksel-tryk kg	Vægt på trækst. kg	Total vægt , kg
18	2163	483	2646	4773	1173	5946
20	2177	499	2676	4787	1189	5976
21	2185	501	2686	4795	1191	5986
24	2217	509	2726	4827	1199	6026

BEMÆRK! Alle vægte er ca. værdier baseret på sprøjter med 260 l skillebeholder, 12,4R46" hjul, bremses og præparatfyld.

For MULTI TRACK og SELF TRACK modeller skal værdierne i ovennævnte skemaer forøges som følger:
Tom: + 255 kg på trækstang og egen vægt
Fuld: + 400 kg på trækstang og totalvægt

Blæserydelse

Kontrol håndtag	Blæser r/min.x)		Lufthastighed Total m/sek	Luftmængde m³/h/m
	12-18m	20-24m		
1	600	350	6	300
2	1000	700	10	500
3	1500	1150	15	750
4	1800	1400	18	900
5	2200	1750	22	1100
6	2500	2100	25	1250
7	2800	2450	28	1400
8	3000	2800	30	1500

* Traktorens P.T.O. ved 540 r/min

P.T.O. Effektbehov

Bomstørr.	kW	Hk	Bladvinkel
12m	17	23	27,5°
15m	19	26	30,0°
16m	22	30	32,5°
18m	25	34	35,0°
20m	29	39	40,0°
21m	31	42	45,0°
24m	38	52	50,0°

Effektbehovet er angivet ved et arbejdstryk på 10 bar.

Pumpens effektbehov og ydelse

361/9,5	r/min									
	300		400		500		540		600	
bar	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
0	95	0,92	127	1,33	158	1,56	171	1,69	189	1,85
5	92	1,49	123	1,93	151	2,38	165	2,63	183	2,98
10	91	2,22	120	2,89	148	3,69	163	4,02	180	4,74
15	89	3,03	119	3,92	148	4,90	160	5,40	177	6,15
Omdrejninger/min	r/min	Ydelse		l/min	Sugehøjde		0,0 m			
Effektbehov	kW	Max. Tryk		15bar		Vægt		54 kg		

462/10,0	r/min									
	300		400		500		540		600	
bar	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
0	134	0,94	180	1,23	223	1,56	242	1,69	265	1,91
5	130	1,71	173	2,36	213	2,97	231	3,21	254	3,69
10	127	2,69	169	3,69	209	4,82	226	5,37	248	6,00
15	125	3,71	166	5,03	205	6,28	221	6,87	243	7,66
Omdrejninger/min	r/min	Ydelse		l/min	Sugehøjde		0,0 m			
Effektbehov	kW	Max. Tryk		15bar		Vægt		70 kg		

Filtre og dyser

Filtrenes maskestørrelse:

30 mesh: 0,58 mm 50 mesh: 0,30 mm
 80 mesh: 0,18 mm 100 mesh: 0,15 mm

Arbejdstemperaturer og tryk

Arbejdstemperatur: 2 til 40 grader C
 Sikkerhedsventilens åbningstryk: 15 bar
 Max. tryk, trykmanifold: 20 bar
 Max. tryk, sugemanifold: 7 bar

Bremser

Bremsebelægninger

Tykkelse (nye): 4,5 mm
 Mindste tilladelige tykkelse: 2 mm

Hydrauliske bremseser

Max. hydrauliktryk: 150 bar

Luftbremser, 1-kreds:

Luftryk, aflastede bremseser: 5,3 - 5,6 bar
 Fald i luftryk for at aktivere bremseser: 0,8 - 1,3 bar

Luftbremser, 2-kreds:

Lasteventilens trykindstilling:

Aflastet system: 0 bar
 Tom beholder: 1,6 bar
 Halvfylt beholder: 3,4 bar
 Fylt beholder: Lufttankens tryk

EL diagram

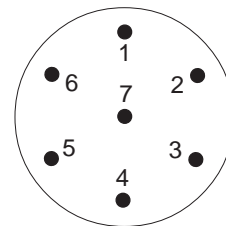
Baglys

Position

Ledningens farve

1. Venstre blink
2. Fri
3. Stel
4. Højre blink
5. Højre bag
6. Stop
7. Venstre bag

Gul
 Blå
 Hvid
 Grøn
 Brun
 Rød
 Sort



Ledningsmonteringen er i overensstemmelse med ISO 1724.

EC

EC armaturet opfylder bestemmelserne i EU standarden for støj dæmpning (EMC-direktivet).

Materialer og genbrug

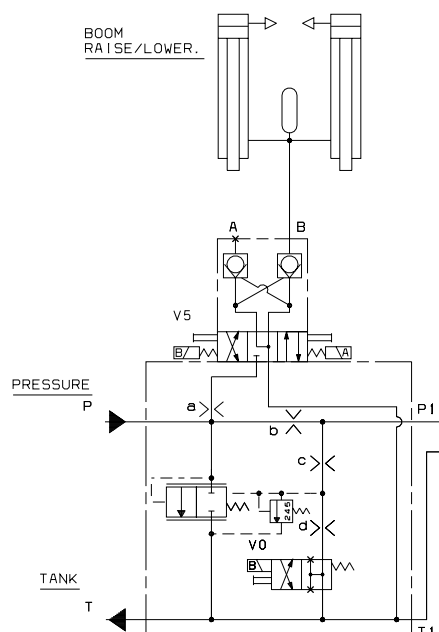
Beholder: HDPE
 Slanger: Gummi og PVC
 Ventiler: Hovedsagelig glasfyldt PA
 Fittings: PA

Bortskaffelse af sprøjten

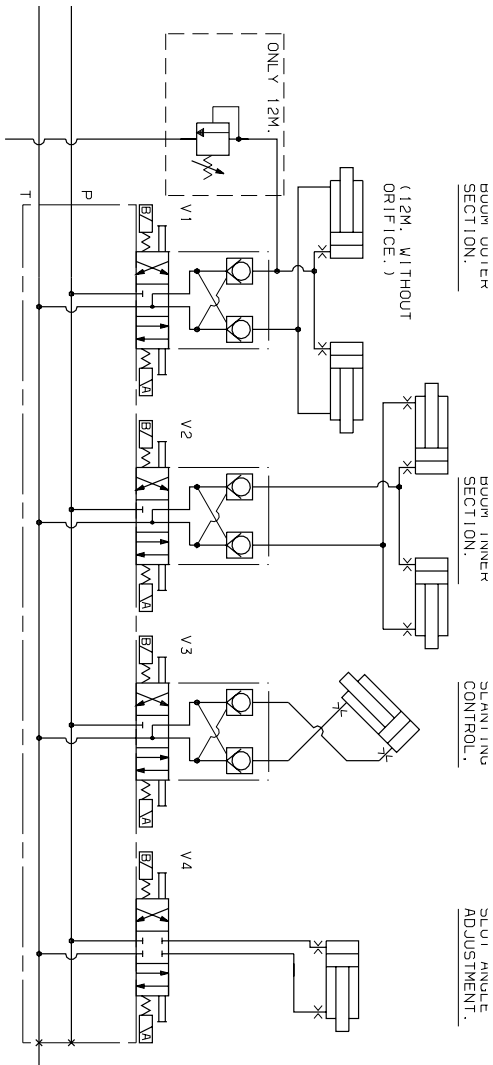
Når sprøjten er opslidt, skal den renses omhyggeligt. Slanger og syntetiske fittings sendes til forbrænding hos forbrændingsanstalt, godkendt til afbrænding af kemikalieaffald. Ståledele afleveres til genbrug. Følg i øvrigt altid den til enhver tid gældende lovgivning på området.

El og hydraulik skemaer

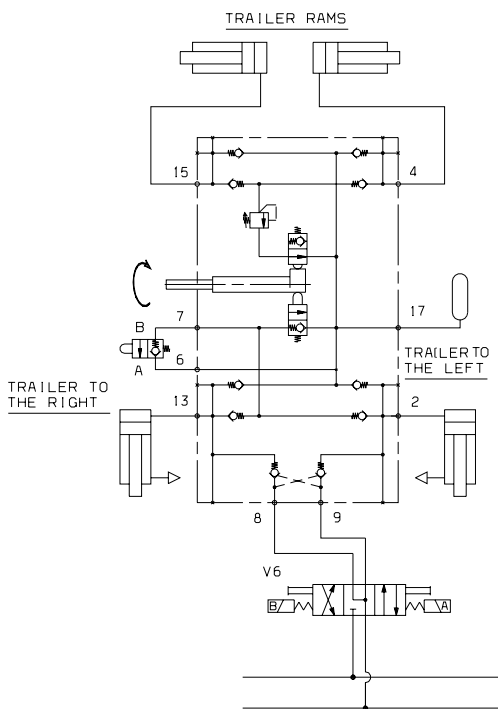
Bomlift og by-pass



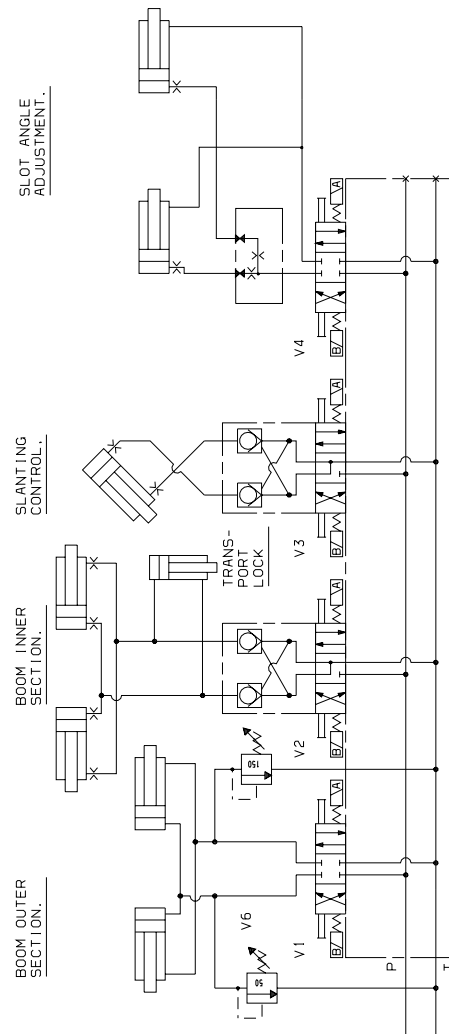
Hydraulik system HAB



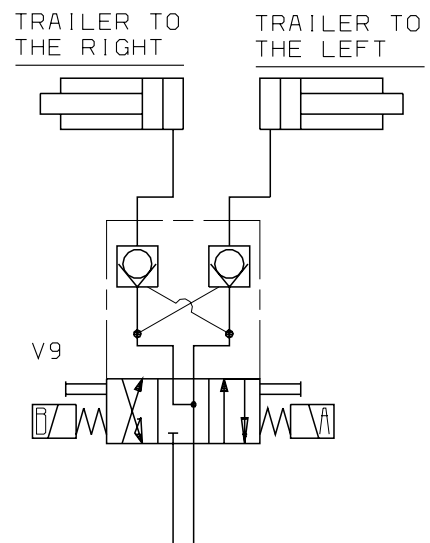
MULTI TRACK



Hydraulik system HAC



STEER TRACK



COMMANDER-TWIN

Notater:
