

# COMMANDER *plus* TWIN FORCE

## Instruktionsbog

670831-DK-2001/03



Vi ønsker dig tillykke med din nye HARDI sprøjte. Sprøjtens driftssikkerhed og effektivitet afhænger af, hvordan du behandler den. Først og fremmest skal du læse nærværende instruktionsbog grundigt igennem. Den indeholder vigtige oplysninger om, hvordan sprøjten bruges mest effektivt og hvordan den vedligeholdes, så den holder i mange år.

Denne instruktionsbog dækker alle COMMANDER plus modeller med HAY- eller HAZ bomme, vær særlig opmærksom på de kapitler der omhandler præcis din model.

Denne instruktionsbog bør læses sammen med bogen "Sprøjtevejledning".

Flere informationer om COMMANDER plus kan findes på produktets egen hjemmeside på: <http://www.commander-plus.com>

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 forpligtigelse i relation til maskiner specifikationer 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 du være speciel opmærksom på de afsnit omhandlende præcis den model, du har købt.

Publiceret og trykt af Hardi International A/S

## Table of Contents

EU-overensstemmelseserklæring .....	4	Niveau-skala .....	26
Personlig sikkerhed .....	5	Stort opbevaringskab (hvis monteret) .....	26
COMMANDER plus .....	6	Lille opbevaringskab (hvis monteret) .....	26
Beskrivelse .....	7	Forreste opbevaringskab (Hvis monteret) .....	26
Chassisramme .....	7	Bom- og arbejdslys (hvis monteret) .....	27
Sprøjtebeholder .....	7	Omskifter kontakt .....	27
Pumpe .....	7	Samleboks .....	27
Manifoldsystem .....	7	Afgrødebeskyttelsesudstyr (hvis monteret) .....	28
Armatyr .....	7	Beskyttelsesdug .....	28
Filtre .....	7	Stråskillere .....	28
Sprøjtebomme .....	7	Beskyttelsesskærme for bremsenav .....	28
Typeplader .....	7	Hjulskærme (Hvis monteret) .....	29
Sprøjtes brug .....	8	Frakobling af sprøjten .....	30
Løftepunkter .....	8	Støtteben .....	30
Før ibrugtagning .....	8	Holder for kraftoverføringsaksel .....	30
Montering af sprøjten .....	9	Holder for slanger og ledninger .....	30
Trækstænger .....	9	Betjening af sprøjtebommen .....	31
Montering af trækstang og trækøje .....	9	HAY bombe .....	31
Støtteben .....	9	HAZ bombe .....	31
Fast trækstang .....	10	Udfoldning af bommen .....	31
Styrbar trækstang .....	10	Foldning af bommen .....	31
Transportlås (hvis monteret) .....	10	Hydraulisk skråtstilling .....	31
SELF TRACK på COMMANDER 2200/2800 .....	10	Bomtill funktionen .....	31
AUTO TRACK .....	10	Vinkling af dyse- og luftspalte .....	32
Slange- og ledningsholderbeslag .....	10	Elektrisk justering af blæserhastighed (hvis monteret) .....	32
Kraftoverføringsaksel .....	11	Bommens støttehjul .....	32
Tilslutning af kraftoverføringsaksel .....	11	Bomophængets følsomhed .....	32
Sporvidde .....	13	MANIFOLD SYSTEM .....	33
Ændring af sporvidde .....	13	Betjening af MANIFOLD ventilsystemet .....	33
Justeringsmuligheder – Sporvidde .....	14	Elektrisk betjente MANIFOLD ventiler .....	34
Tilladt fælg position .....	16	(hvis monteret) .....	34
Hydrauliske systemer .....	17	KVIK-Guide .....	34
Hydraulik - COMMANDER-HAY .....	17	Påfyldning af vand .....	34
Hydraulik - COMMANDER-HAZ .....	17	Fyldeudstyr (hvis monteret) .....	35
Direct Acting Hydraulic system .....	17	Hurtigfyldeudstyr (hvis monteret) .....	35
Load sensing .....	17	Fyldeudstyret og hurtigfyldeudstyret brugt samtidig .....	36
Armatyrer og strømforstyrning .....	18	"Aluminiumskoblinger" til ekstern fyldeanordning .....	36
Bremser .....	19	Fyldning af gennemskylningsbeholder .....	36
Nødbremse og parkeringsbremse (hvis monteret) .....	19	(hvis monteret) .....	36
Hydrauliske bremser (hvis monteret) .....	19	Fyldning af rentvandsbeholder .....	37
Trykluftbremser (hvis monteret) .....	19	Justering af EVC armatur .....	37
Enstrenget trykluftbremser (hvis monteret) .....	20	Justering af trykudligning .....	37
Tostrenget trykluftbremser (hvis monteret) .....	20	Betjening af armaturet under sprøjtearbejdet .....	38
Kontravægt (kun TRACKER modeller) .....	21	Fjernmanometer (hvis monteret) .....	38
Transport .....	22	Filtre .....	38
Kørsel på offentlig vej og lukkede områder .....	22	Selvrensende filter .....	38
Baglygter (hvis monteret) .....	22	Valg af korrekt drøvling .....	38
Transportbeslagenes sikkerhedskæder		Påfyldning af kemikalier .....	39
(hvis monteret) .....	22	Påfyldning med HARDI FILLER	
Stopklodser (hvis monteret) .....	22	præparatfyldeudstyr .....	39
Transportbeslagenes højdeindstilling .....	22	Flydende kemikalier .....	39
Transportlås .....	23	Pulver formulerede kemikalier .....	40
Kørselsteknik .....	24	Brug af gennemskylningsbeholder og skyledyser	
STEER TRACK og SELF TRACK .....	24	(hvis monteret) .....	41
STEER TRACK .....	24	Teknisk restmængde .....	42
SELF TRACK .....	25	Udtømning af restmængde .....	42
AUTO TRACK .....	25	Brug af bundventil .....	42
Standard- eller Ekstraudstyr .....	26	Brug af aluminiumskoblingerne .....	42
Stige .....	26	Betjening af drænventil i hovedbeholder .....	42
Platform .....	26	Gennemskylningsbeholder .....	43
		Sprøjteteknik - se separat bog .....	43
		Personlige sikkerhedsforanstaltninger .....	43
		Personlige værnemidler .....	43

Luftteknik .....	44
Luft hastighed/luft mængde .....	44
Justering af blæser .....	44
Vinkling af luft og væske .....	44
Luftjustering .....	44
Vand følsomt papir .....	46
Vedligeholdelse - "Tommelfinger regler" .....	49
Rengøring af sprøjten .....	49
Retningslinier .....	49
Rengøring af beholder .....	49
Rengøring og vedligeholdelse af filtre .....	50
Smøring .....	51
Om smøremidler .....	51
Plan for påføring af fedt og olie .....	52
Smøresteder .....	52
Vedligehold .....	57
For hver 10 driftstimer .....	62
For hver 50 driftstimer .....	62
For hver 100 driftstimer .....	62
For hver 250 driftstimer .....	62
For hver 500 driftstimer .....	62
For hver 1000 driftstimer .....	63
Øvrig vedligeholdelse .....	63
Vinteropbevaring .....	78
Klargøring efter vinteropbevaring .....	78
Driftsforstyrrelser .....	79
TRACKER dæmnings system .....	79
Væskesystemet .....	80
EVC Armatur .....	81
Hydrauliksystem (Traktorens eksterne hydrauliksystem) .....	81
D.A.H. Hydrauliksystem .....	82
Hydraulikblæserens transmission .....	83
Nødbetjening af sprøjten .....	84
Sprøjtebommen .....	84
Styrbar trækstang (hvis monteret) .....	84
Årsag .....	84
EC armatur .....	84
Tekniske specifikationer .....	85
Mål .....	85
Vægt .....	85
Vægt .....	86
Pump capacity .....	87
Pump 363/10.0 (540 r.p.m.) .....	87
Pump 363/5.5 (1000 r.p.m.) .....	87
Pump 463/10.0 (540 r.p.m.) .....	87
Pump 463/5.5 (1000 r.p.m.) .....	87
Filter og dyser .....	88
Filtrenes maskevidde .....	88
Driftsbetingelser – temperatur og tryk .....	88
Bremses .....	88
Hydrauliske bremses .....	88
Trykluftbremses, enstrenget .....	88
Trykluftbremses, tostrenget .....	88
Materialer og genbrug .....	88
Bortskaffelse af sprøjten .....	88
EL diagram .....	88
Baglys .....	88
Elektrisk forbindelser til EVC armatur .....	89
Elektrisk diagram (EVC) .....	90
Installationsvejledning for bom og arbejdslys .....	91
Elektriske specifikationer for bom- og arbejdslys .....	92

# EU-overensstemmelseserklæring



## EU-overensstemmelseserklæring

Fabrikant:

HARDI INTERNATIONAL A/S  
Helgeshøj Allé 38  
2630 Taastrup  
Danmark

Importør,

HARDI DK  
Vejlbyvej 2  
7000 Fredericia  
Danmark

Erklærer hermed, at det følgende produkt;

**A.** Er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i RÅDETS DIREKTIV af 14. juni 1989 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (89/1392/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 fremstillingstidspunktet gældende standarder, der gennemfører en harmoniseret standard ifølge artikel 5, stk. 2 og andre gældende standarder.

Taastrup, 10.11.2000

Mogens N. Hansen  
Adm. direktør  
HARDI INTERNATIONAL A/S

Fastklæb ekstra forsendelseskolli  labels på omslagets inderside.

# Sikkerhedsforanstaltninger

## Personlig sikkerhed



Hold øje med dette symbol. Det betyder ADVARSEL, FORSIGTIG. Bemærk, det gælder Din sikkerhed, så vær opmærksom.

Bemærk følgende anbefalede forholdsregler og sikkerhedsforanstaltninger:

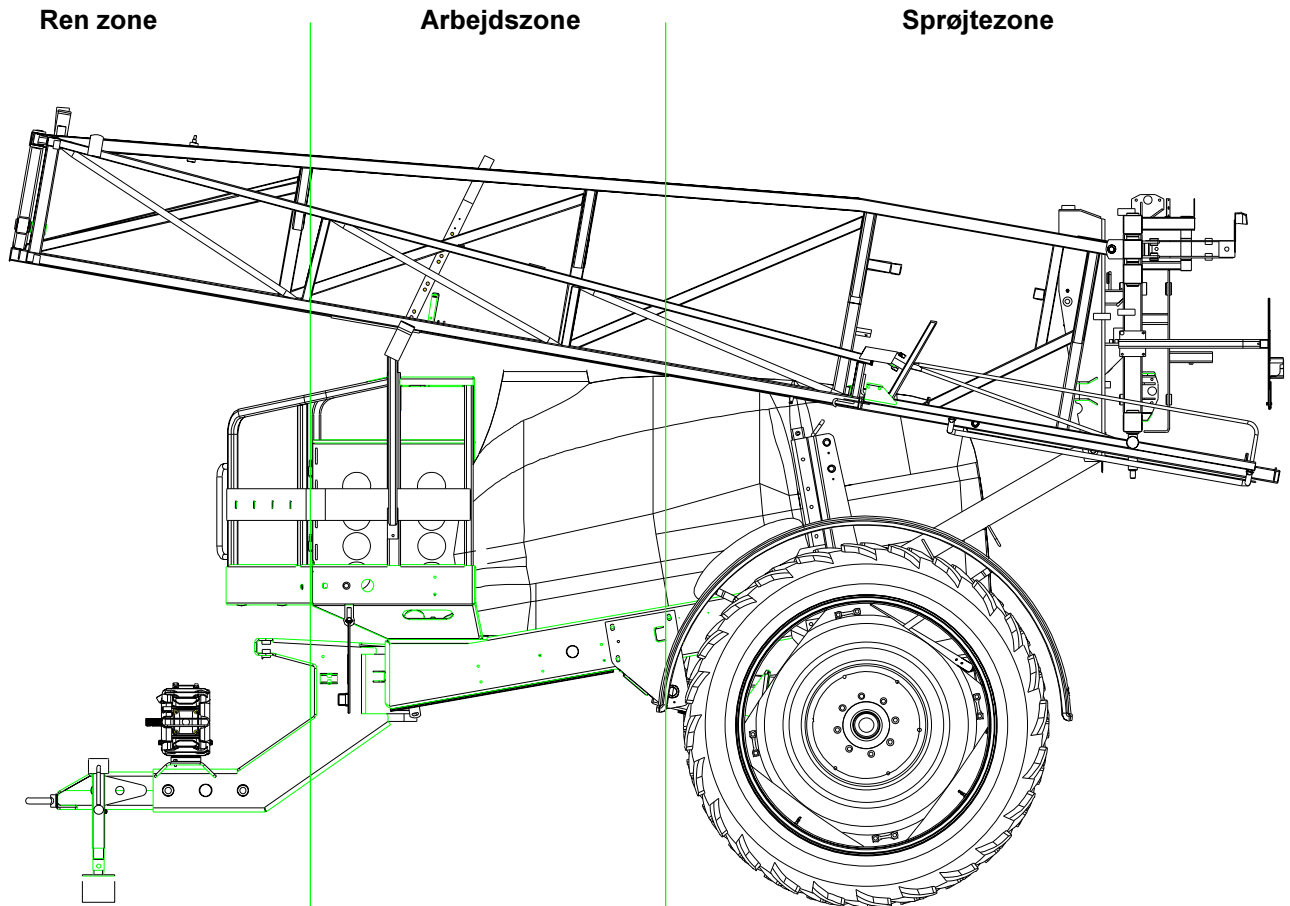
-  Læs og forstå denne instruktionsbog, før udstyret tages i brug. Det er også vigtigt, at andre sprøjteførere har læst og forstår denne bog.
-  Lokal lovgivning kan kræve at sprøjteførere har certifikat for at bruge sprøjten. Efterlev lovens krav!
-  Trykprøve med rent vand før påfyldning af kemikalier.
-  Bær beskyttelsestøj.
-  Gennemskyl og rengør sprøjten efter brug og før servicering.
-  Tag trykket af sprøjten efter brug og før service-ring.
-  Foretag aldrig service eller reparation under drift.
-  Afbryd altid strømmen før servicering.
-  Påmøntér altid alle sikkerhedsanordninger og skærme efter servicering.
-  Hvis der svejdes 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 arbejdet med ikke rengjort udstyr.
-  Vask Dem og skift tøj efter sprøjtearbejdet.
-  Rengør evt. værktøj, hvis det er forurenset.
-  I tilfælde af forgiftning opsøg læge eller tilkald ambulance. Husk at oplyse om det anvendte plantebeskyttelsesmiddel.
-  Hold børn væk fra udstyret.
-  Kryb ikke ned i beholderen.
-  Gå ikke ind under nogen del af sprøjten uden den er sikret. Bommen er sikret når den er i transportbeslaget.

Hvis ordlyden af denne instruktionsbog er uklar, kontakt Deres HARDI forhandler for yderligere forklaring før ibrugtagning af sprøjten.

# Beskrivelse

## COMMANDER plus

Commander plus er delt ind i tre zoner: en ren zone, en arbejdszone og en sprøjtezone, refererende til den mulige risiko for kontakt med kemikalierne.



Skab til personlige værnemidler

Rentvandstank

Hane til vask af hænder

Støtteben

Pumpe

Kraftoverføringsaksel

Tankmåler

MANIFOLD ventiler

Koblinger til hurtigfyld

Arbejdsplatform med stige

Hydraulik og elkomponenter

Bom- og arbejdslys

Præparatfyldestyret

Skabe til kemikaliedunke og reservedele

PARALIFT højderregulering af bom

Bom

Dyser

Skærme

Affjedring

Afgrødebeskyttelsesudstyr

# Beskrivelse

## Beskrivelse

### Chassisramme

Chassisrammen er stærk og kompakt med mulighed for montering af forskellige typer træktøj og hjulstørrelser. Rammen er lakeret med en stærk elektrostatisk lak, som er modstandsdygtig over for kemikalier og vejrets påvirkninger. Bolte, møtrikker osv. er DELTA MAGNI behandlede, så de er modstandsdygtige over for korrosion.

### Sprøjtebeholder

Beholderen er fremstillet af UV modstandsdygtigt polyethylen og den har et brugervenligt design uden skarpe hjørner. Det betyder let omrøring, tømning og rengøring. Beholderne har en nominal kapacitet på henholdsvis 2200, 2800, 3200 eller 4200 liter.

### Pumpe

Sprøjterne er udstyrede med en membranpumpe med 6 membraner, mode 1 363 eller 463 afhængig af bom-bredde, med let adgang til ventiler og membraner. Standard = 540 rpm (6 splinet) Alternativt = 1000 rpm. (21 splinet).

### Manifoldsystem

Alle sprøjtesystemets funktioner betjenes via de centralt placerede MANIFOLD ventiler, som er forsynede med farvemærkede skilte og piktogrammer for at gøre betjeningen lettere.

### Armatuur

Armatuaret er baseret på EVC – Electrical Valve Control. ON/OFF hovedventilen består af sektionventilerne, hvilket resulterer i meget hurtig reaktion af ON/OFF. Armatuaret er modulopbygget og armaturet betjenes elektrisk via en betjeningsbox i kabinen.

Det indbyggede HARDI-MATIC sikrer en konstant udsprøjtning af væske pr. hektar (l/ha) ved varierende fremkørselshastighed i samme gear, hvis blot PTO-omdrejningerne holdes mellem 300 - 600 omdr. (540 omdr. pumpe). Eller 650 - 1100 omdr. (1000 omdr. pumpe).

### Filtre

Det selvrensende filter sørger for, at de urenheder som sprøjtevæsken indeholder, ledes retur fra filteret og tilbage til beholderen via returløbet. Sugefilteret og dysefilterne er ligeledes standardudstyr. Liniefiltre kan leveres som ekstraudstyr.

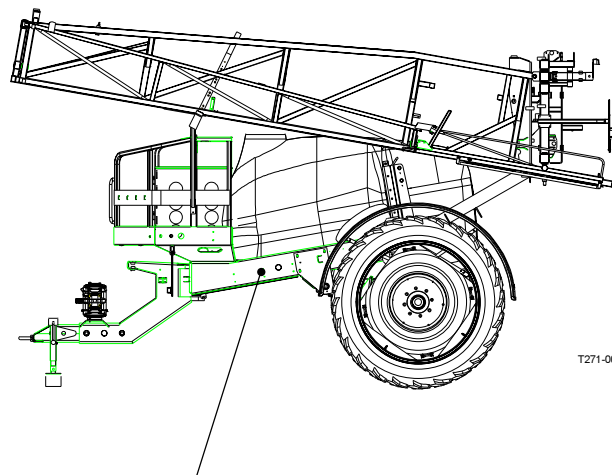
### Sprøjtebomme

Alle sprøjtebomme er ophængt i en stærk og stabil parallellogram bomlift. HAY/HAZ bomme er trapez/pendul ophængte og fuldt hydrauliske betjente, også skråstilling og luftspalte vinkling. HAZ modeller har direkte aktiveret hydraulik (D.A.H.) og individuel hævnings og sænkning af sidefløjene. TWIN blæseren trækkes af en

indbygget hydrostatisk kraftoverføring gennem traktorens P.T. O. aksel, og blæserens hastighed kan reguleres trinløs fra førerkabinen. HAY/HAZ bomme findes i bombredder på 18, 20, 21, 24, 27 og 28 m arbejdsbredde.

### Typeplader

Typepladen på chassisrammen giver oplysninger om producentens navn, sprøjtemodel, serienummer, egenvægt, totalvægt, hydrauliksystemets maksimaltryk og sprøjtesystemets maksimaltryk. Chassisrammen, den midterste bomsektion og de inderste/yderste bomsektioner er ligeledes forsynede med typeplader, som angiver bomtypen og reservedelsnummeret. Ved bestilling af reservedele skal forhandleren bruge disse numre. De giver oplysninger om, hvilken sprøjtemodel og version det drejer sig om.



T271-0010x

HARDI INTERNATIONAL A/S					
HELGESHOJ ALLE 38, DK-2630 TÅSTRUP, DENMARK					
Fabrikant, Mærk, Mærkenavn, Mærke: HARDI					
Type, Typ, Tipo: CM 2					
Serie nr., Serial No., Fz-ident-Nr., No. Serie, Num, Serie: _____					
Fabrikations-Produktion Year, Builder, An. Fabrication, Ano. Fabricacion: _____					
Kapacitet, Capacity, Kapazität, Capacità, Capacidade: L _____					
Instruktionsblad: _____					
Støttestrøm, Dræber Load, Stützlast, Charge Filche, Pulsion del Tronco: _____ kg					
Egenvægt, Unladen weight, Leertgewicht, P.V., Peso Proprio: _____ kg					
Spænde, Sprøjte hastighed Dræbertryk Dræberhastighed	Last Index	No. sprøjte, No. spr. rate An. sprøjte Dræber hastighed No. sprøjte/min	Støttestrøm An. støttestrøm No. støttestrøm No. støttestrøm	Støttestrøm An. støttestrøm No. støttestrøm No. støttestrøm	
220/95 R40	124 80	4550 kg	6070 kg	6100 kg	
220/95 R40	135 80	4790 kg	6500 kg	6140 kg	
220/95 R40	149 80	5500 kg	6500 kg	6500 kg	
220/95 R40	162 80	5830 kg	6500 kg	6500 kg	
22 0000	165 80	6300 kg	6500 kg	6500 kg	

HARDI INTERNATIONAL A/S	
HELGESHOJ ALLE 38, DK-2630, DENMARK	
Model:	
Serial no.:	
Technical specifications: see the Users Instruction Manual!	

HARDI INTERNATIONAL A/S	
HELGESHOJ ALLE 38, 2630 TÅSTRUP, DENMARK	
Type:	637671
Zul. Gesamtgewicht	6500 kg
Zul. Stützlast	1350 kg
D-Wert: [24,9] kN	Mek. Geschwindigkeit 25 km/h

T279-0005  
T279-0002  
T279-0006

(Kun visse lande)

# Beskrivelse

## Sprøjtens brug

HARDI COMMANDER sprøjter er konstrueret til udbringning af plantebeskyttelsesmidler og flydende gødning.

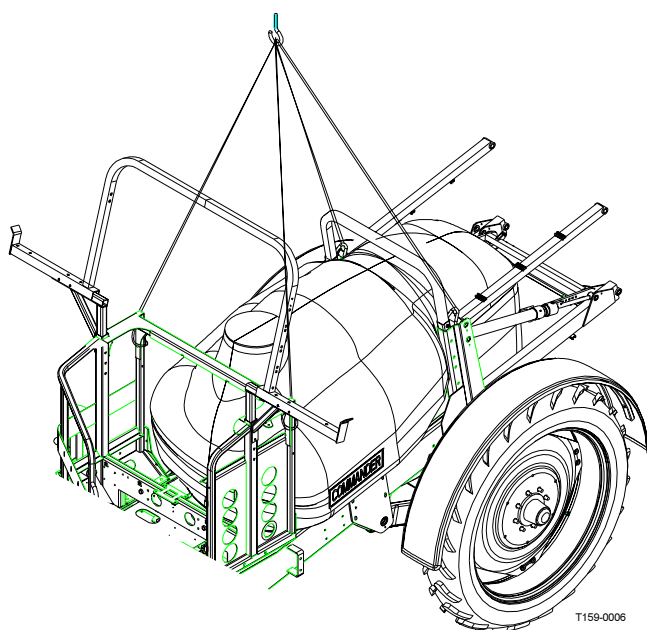
Sprøjtens bør kun anvendes til dette formål. Det er ikke tilrådeligt at bruge sprøjten til andet formål.

Hvis loven ikke påbyder brugeren af sprøjten at have et sprøjtecertifikat, er det stærkt tilrådeligt at uddanne traktorføreren i korrekt anvendelse og håndtering af plantebeskyttelsesmidlerne, for at undgå unødvendige risiko for personer og miljø ved udførelse af de forskellige sprøjteopgaver.

## Løftepunkter

Når sprøjten løftes ned af en transportvogn, skal du bruge en kran eller gaffeltruck. Hvis den læsses med en kran, skal du bruge de løftepunkter, som er vist på tegningen.

Sørg for at stålwiren eller løftebæltet som anvendes til løfteopgaven, er stærkt nok.



## Før ibrugtagning

Selv om sprøjten har fået en stærk beskyttende overfladebehandling af alle staldele, bolte m.m. fra fabrikken, anbefales det alligevel at påføre en tynd film af vandfortrængende rustbeskyttelsesolie (f.eks. Texaco Rust Proff, SHELL ENSIS FLUID, eller CASTROL RUSTILLO, 1000,) på alle staldele. 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.



# Montering af sprøjten

## Montering af sprøjten

### Trækstænger

Monteret på beholderrammen i et center pivot punkt, kan trækstangen være enten fast (standard) eller alternativt styrbar. Styringen kan enten være hydraulisk betjent eller den kan være automatisk (AUTO TRACK).

COMMANDER	FAST TRÆKSTANG	STYRBAR TRÆKSTANG	AUTO TRACK	SELF TRACK
2200/2800	Ja	Ja	Ja	Ja
3200/4200	Ja	Ja	Ja	Nej

Chart DK 035

Følgende trækøje- og trækstangssystemer er tilgængelige. Trækstangssystemet er tilgængeligt i en fast eller styrbar version. For begge i en høj eller lavt trækpunkt. Hver trækstang fås i en kort eller lang version.

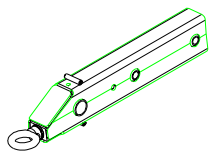
### Trækøje og trækstangs oversigt

Trækstænger	COMMANDER 2200/2800	COMMANDER 3200/4200
	Lavt og højt træk	Lavt og højt træk
Svivel type Ø 33 mm	Nej	Ja
Svivel type Ø 36 mm	Ja	Nej
Zugmaul Ø 40 mm	Ja	Ja
Hitch Ø 50 mm (ISO 5692)	Ja	Ja

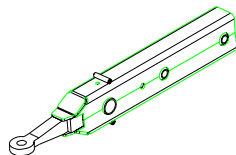
Alle trækstænger kan fås i en lang og en kort udgave.

Chart DK 034

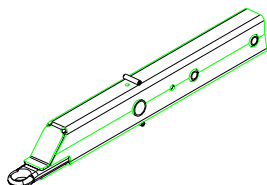
Svivel type



Zugmaul



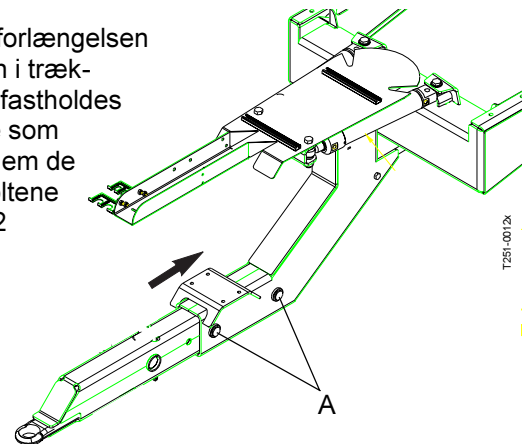
Hitch (ISO 5692)



T251-0014x

## Montering af trækstang og trækøje

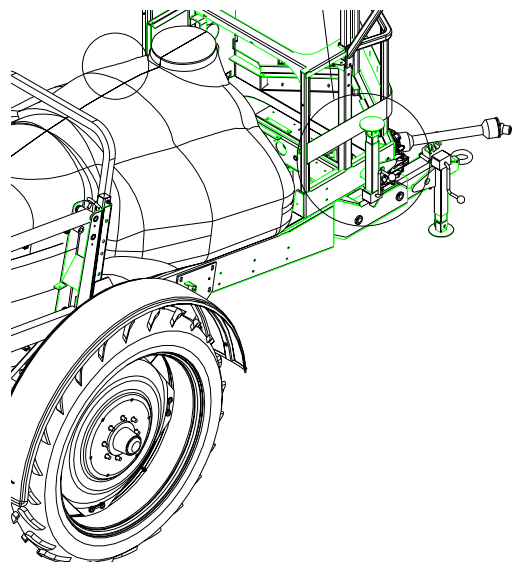
Trækstangsforlængelsen sættes inden i trækstangen, og fastholdes af de 2 bolte som sættes gennem de 2 huller A boltene sikres med 2 splitter.



T251-0012x

## Støtteben

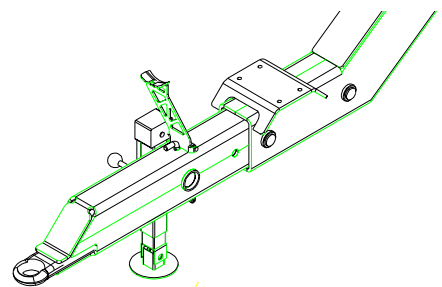
Støttebenet opbevares i holderen på sprøjten højre side, når sprøjten er koblet til traktoren.



T142-0028x

Løft støttebenet, fjern pinbolten og træk støttebenet ud.

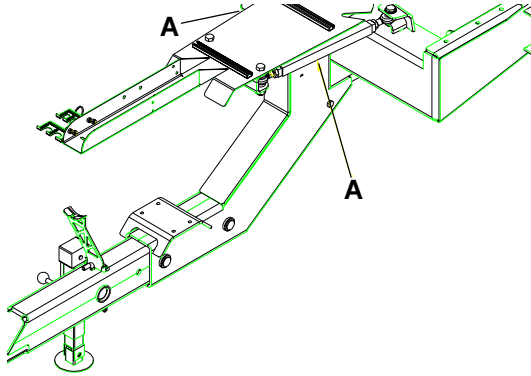
Støttebenet kan monteres på trækstangsforlængelsen og sikret med en split.



# Montering af sprøjten

## Fast trækstang

Kontroller at trækstangen er orienteret lige frem fra traileren. Hvis ikke, kan de 2 justerstænger A drejes indtil trækstangen er centreret lige frem fra traileren.



T251-0012x

## Styrbar trækstang

### Transportlås (hvis monteret)

Transportlåsen giver sikkerhed for trækstangen altid forbliver i centreret position i tilfælde af en lækage i hydrauliksystemet under vejtransport.

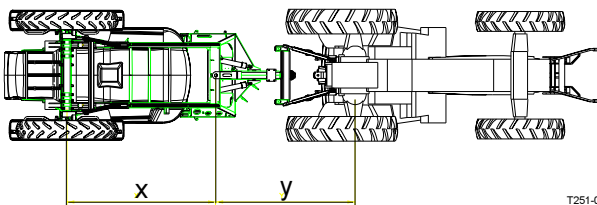
Transportlåsen er sikret med splitter.

Om nødvendigt, kan transportlåsen justeres ved at dreje justerstangen.

## SELF TRACK på COMMANDER 2200/2800

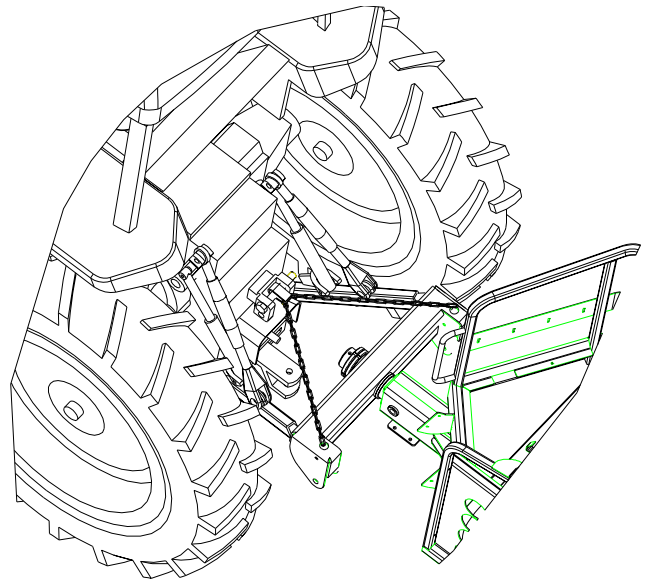
Sprøjter med SELF TRACK tilkobles på følgende måde:

1. Monter traktorens liftarme i sprøjtes bæreeåg. Juster længden af trækstangen om nødvendigt, for at opnå den bedste sprøjtesporing, vælg de huller, hvor afstanden X er den samme som afstanden Y. Monter ringsplitterne.



T251-0015x

2. Monter sikkerhedskæderne i traktorens topstangsfæste. Kæderne forhindrer, at kraftoverføringsakslen beskadiges, hvis trækarmene sænkes for langt ned. Kæderne skal justeres således, at de er stramme, når traktorens PTO aksel og sprøjtes pumpeaksel danner en vandret linie.



**BEMÆRK!** Lås så vidt muligt traktorens lifthåndtag, når trækarmene er placeret i den rigtige stilling. På denne måde undgås, at kæderne bærer vægten af sprøjten.

3. Spænd trækarmenes slingrekæder op.



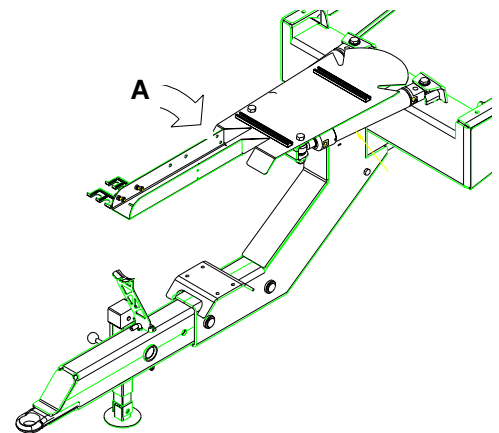
**ADVARSEL!** Det er ikke tilladt at opholde sig i nærheden af træktøjet, når sprøjten manøvreres.

## AUTO TRACK

Se venligst særskilt betjeningsvejledning.

## Slange- og ledningsholderbeslag

Til sikring mod at slanger og ledninger bliver beskadiget af traktorens hjul, bliver alle slanger, kabler og ledninger holdt på plads af slange- og ledningsholderbeslaget A monteret på træktøjet.



T251-0012x

Kontroller at længden af slanger og ledninger er tilstrækkeligt også når der drejes skarpt.

# Montering af sprøjten

## Kraftoverføringsaksel

Det gælder traktorførerens sikkerhed  
For at undgå ulykker og personskade skal du tage følgende forholdsregler vedrørende sikkerhed:

- 1 STOP altid MOTOREN inden kraftoverføringsakslen monteres på traktorens PTO-aksel. PTO-akslen på de fleste traktorer kan drejes med hånden, så det er let at flugte splinerne med hinanden, når motoren er stoppet.
- 2 Når kraftoverføringsakslen er monteret, skal du kontrollere, om snaplåsen er FULDSTÆNDIG i indgreb - og træk i akslen indtil låsen klikker.



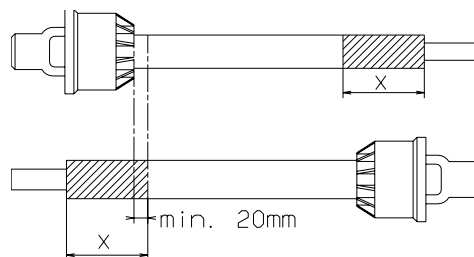
**ADVARSEL!** DET ER LIVSFARLIGT AT BRUGE KRAFTOVERFØRINGSAKSLEN UDEN BESKYTTESESSKÆRME.

- 3 Beskyttelsesrørene, tragtene og kæderne skal altid være hele og intakte. Sørg for at de dækker alle roterende dele, inklusiv kardanleddene i begge ender af akslen. Kraftoverføringsakslen må ikke bruges uden beskyttelsesrør og skærme.
- 4 Du må ikke røre ved eller stå oven på kraftoverføringsakslen, når den roterer - sikkerhedsafstand: 1,5 meter.
- 5 Beskyttelsesrørene sikres mod rotation ved at hægte kæderne fast. Sørg for at kæderne er så lange, at kraftoverføringsakslen kan bevæge sig frit, når der drejes.
- 6 Kontrollér om beskyttelsesskærmene ved traktorens og sprøjtens PTO-aksler er intakte.
- 7 STOP altid MOTOREN og fjern nøglen inden der udføres vedligeholdelse eller reparationer på kraftoverføringsakslen eller sprøjten.

## Tilslutning af kraftoverføringsaksel

Tilpasning af kraftoverføringsakslen 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 kraftoverføringsakslen 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.

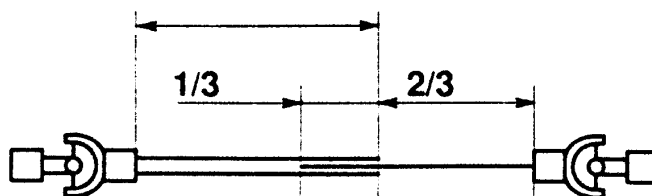


T259-0004

**BEMÆRK!** Akselrørene skal altid have et minimum overlap. Størrelsen af denne overlap afhænger af pumpemodell:

### Pumpe med 6 spliner/540 omdr.

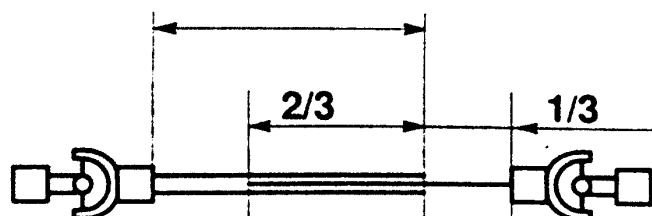
Akslen skal altid have et overlap (A) på minimum 1/3 af længden.



T259-0011

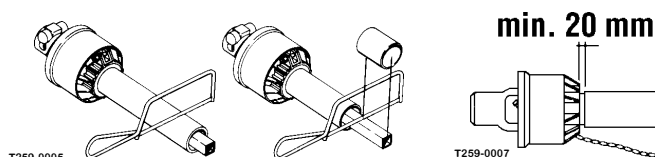
### Pumpe med 21 spliner/1.000 omdr.

Akslen skal altid have et overlap (A) på minimum 2/3 af længden.



T259-0011

4. De to akselender skal kortes lige meget. Brug en sav, og fil profilerne rene for grater.



T259-0005

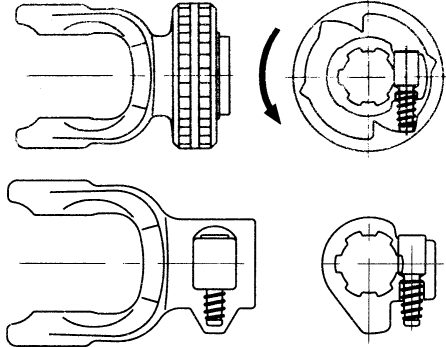
T259-0007

5. Smør profilerne, og saml han- og hundelen igen.
6. Monter akslerne på både traktor og pumpe.

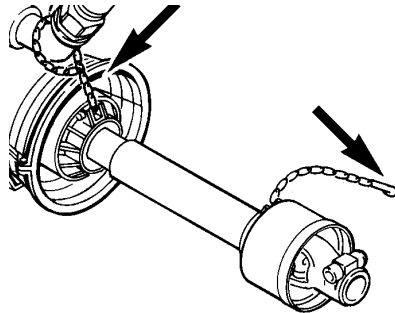
**BEMÆRK!** Hundelen med traktormærkat monteres på traktoren

# Montering af sprøjten

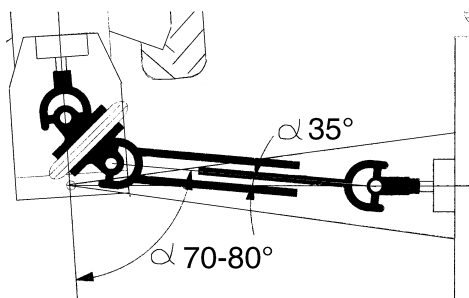
7. Drej kraven og skub kardankrydset ind over P.T.O. akslen vær sikker på at låsen er udløst ved at skubbe og trække kardanakslen frem og tilbage.



8. Monter kæderne for at hindre, at beskyttelsrørerne roterer sammen med akslen.



**Bemærk!** For at sikre lang levetid af kardanakslen, bør man undgå arbejdsvinkler udover  $35^\circ$ . Vidvinkelakslen med fast styretap i drejeleddet kan dog arbejde i vinkler op til  $70^\circ - 80^\circ$  i kortere perioder (under svingning m.m.).



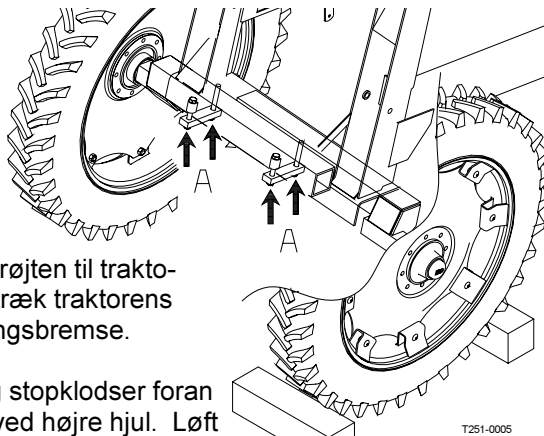
# Montering af sprøjten

## Sporvidde

### Ændring af sporvidde

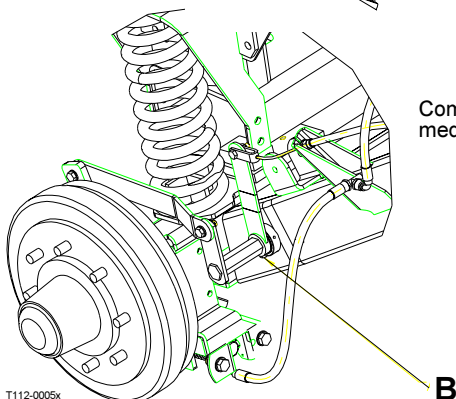
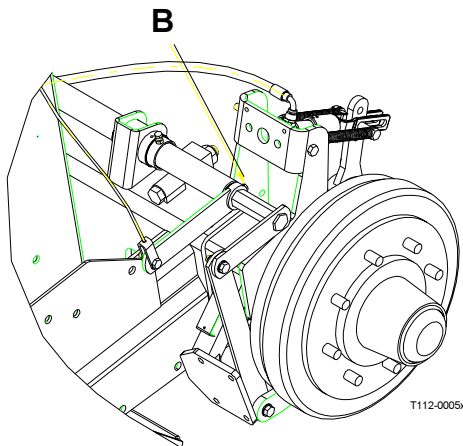
COMMANDER sprøjtenes sporvidde kan indstilles trinløs på følgende måde:

1. Mål sprøjtenes sporvidde (fra midten af højre dæk til midten af venstre dæk). Sporvidden i hver side skal derefter øges eller formindskes med halvdelen af den ønskede sporviddeændring.

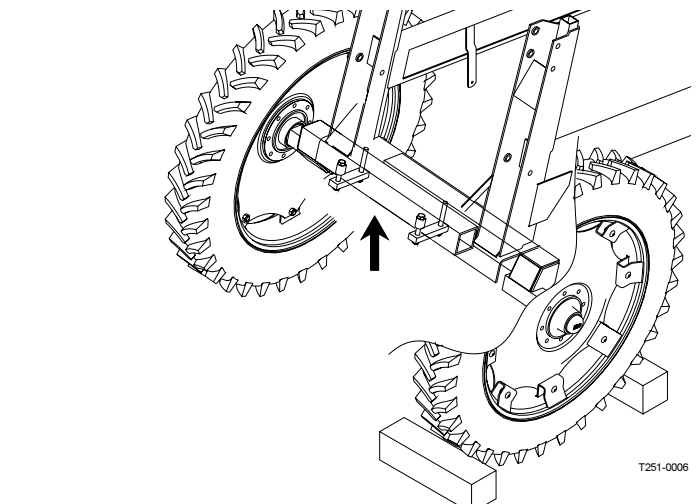


2. Kobl sprøjten til traktoren og træk traktorens parkeringsbremse.
3. Anbring stopklodser foran og bagved højre hjul. Løft venstre hjul fri af jorden med en donkraft og sæt en buk ind under akslen, så sprøjten er klodset sikkert op.
4. Løsn spændeboltene der holder venstre hjulaksel.
5. Løsn møtrikken **B** på bremsearmen. Denne arm skal forlænges eller forkortes i overensstemmelse med hjulakslen.

Commander uden affjedring



Commander med affjedring



6. Træk hjulakslen ud eller ind. Arbejdet klares lettere, hvis du bruger en sækkevogn og en stang.
7. Hvis fælgen/hjulpladen skal omplaceres, skal dette arbejde udføres først og derefter finjusteres sporvidden ved at trække akslen ud eller ind. Husk at spænde hjulmøtrikkerne med specificeret moment:

Hjulplade til fælg: 280 + 30Nm (207 + 22lbf).  
Hjulplade til navflange: 490 Nm.

8. Spænd spændeboltene der holder venstre hjulaksel med 280 Nm.
  9. Kun 3200/4200: Spænd møtrikken B igen.
- VIGTIGT:** Sæt donkraften under akslen og løft hjulet, så hjulakslens spændebolte ikke er belastede, når boltene spændes med specificeret moment.

10. Anvend samme fremgangsmåde ved højre hjul.
11. Kontrollér om afstanden fra midten af dækket til midten af beholderen er ens i højre og venstre side.
12. Efterspænd boltene der holder hjulakslerne og hjulboltene med specificeret moment efter 8 driftstimer.

# Montering af sprøjten

## Justeringsmuligheder – Sporvidde

Den maksimale sporvidde på alle modeller er 2250 mm.

Den mindste sporvidde afhænger af parametrene vist i nedennævnte skemaer og om sprøjten er udstyret med affjedring eller ikke. Se venligst følgende skemaer (alle angivelser er i mm.)

### Min sporvidde- sprøjter uden affjedring

<b>CM plus 2200</b>	<b>Dæk størrelse</b>						
<b>Sprøjte med:</b>	<b>9.5 x 44"</b>	<b>9.5 x 48"</b>	<b>11.2 x 44"</b>	<b>11.2 x 48"</b>	<b>12.4 x 46"</b>	<b>18.4 x 38"</b>	<b>20.8 x 38"</b>
<b>Ubremset hjulnav</b>	1500	1500	1500	1500	1500	1680	1720
<b>Skærme</b>	1500	1520	1500	1520	1520	1740	1740

Chart DK 05 04 04A

<b>CM plus 2800</b>	<b>Dæk størrelse</b>						
<b>Sprøjte med:</b>	<b>9.5 x 44"</b>	<b>9.5 x 48"</b>	<b>11.2 x 44"</b>	<b>11.2 x 48"</b>	<b>12.4 x 46"</b>	<b>18.4 x 38"</b>	<b>20.8 x 38"</b>
<b>Ubremset hjulnav</b>		1500	1500	1500	1500	1680	1720
<b>Skærme</b>		1520	1500	1520	1520	1740	1740

Chart DK 05 04 04B

<b>CM plus 3200</b>	<b>Dæk størrelse</b>						
<b>Sprøjte med:</b>	<b>9.5 x 44"</b>	<b>9.5 x 48"</b>	<b>11.2 x 44"</b>	<b>11.2 x 48"</b>	<b>12.4 x 46"</b>	<b>18.4 x 38"</b>	<b>20.8 x 38"</b>
<b>Ubremset hjulnav</b>			1520	1520	1540	1680	1730
<b>Skærme</b>			1570	1590	1590	1780	1780

Chart DK 05 04 04C

<b>CM plus 4200</b>	<b>Dæk størrelse</b>						
<b>Sprøjte med:</b>	<b>9.5 x 44"</b>	<b>9.5 x 48"</b>	<b>11.2 x 44"</b>	<b>11.2 x 48"</b>	<b>12.4 x 46"</b>	<b>18.4 x 38"</b>	<b>20.8 x 38"</b>
<b>Ubremset hjulnav</b>					1540	1680	1730
<b>Skærme</b>					1590	1780	1780

Chart DK 05 04 04D

Det er ikke tilladt at montere tvillinghjul!

**VIGTIGT!** På sporfølgende modeller anbefales det meget stærkt ikke at gå under en sporvidde på 1800 m.m. for at sikre en stabil sprøjte der ikke vil vælte.

# Montering af sprøjten

## Min sporvidde- sprøjter med affjedring

<b>CM plus 2200</b>	<b>Dæk størrelse</b>						
<b>Sprøjte med:</b>	<b>9.5 x 44"</b>	<b>9.5 x 48"</b>	<b>11.2 x 44"</b>	<b>11.2 x 48"</b>	<b>12.4 x 46"</b>	<b>18.4 x 38"</b>	<b>20.8 x 38"</b>
<b>Ubremset hjulnav</b>	1800	1800	1800	1800	1800	2020	2060
<b>Skærme</b>	1800	1800	1800	1800	1800	2020	2060

Chart DK 05 04 04E

<b>CM plus 2800</b>	<b>Dæk størrelse</b>						
<b>Sprøjte med:</b>	<b>9.5 x 44"</b>	<b>9.5 x 48"</b>	<b>11.2 x 44"</b>	<b>11.2 x 48"</b>	<b>12.4 x 46"</b>	<b>18.4 x 38"</b>	<b>20.8 x 38"</b>
<b>Ubremset hjulnav</b>		1800	1800	1800	1800	2020	2060
<b>Skærme</b>		1800	1800	1800	1800	2020	2060

Chart DK 05 04 04F

<b>CM plus 3200</b>	<b>Dæk størrelse</b>						
<b>Sprøjte med:</b>	<b>9.5 x 44"</b>	<b>9.5 x 48"</b>	<b>11.2 x 44"</b>	<b>11.2 x 48"</b>	<b>12.4 x 46"</b>	<b>18.4 x 38"</b>	<b>20.8 x 38"</b>
<b>Ubremset hjulnav</b>			1800	1800	1800	2020	2060
<b>Skærme</b>			1800	1800	1800	2020	2060

Chart DK 05 04 04G

<b>CM plus 4200</b>	<b>Dæk størrelse</b>						
<b>Sprøjte med:</b>	<b>9.5 x 44"</b>	<b>9.5 x 48"</b>	<b>11.2 x 44"</b>	<b>11.2 x 48"</b>	<b>12.4 x 46"</b>	<b>18.4 x 38"</b>	<b>20.8 x 38"</b>
<b>Ubremset hjulnav</b>					1800	2020	2060
<b>Skærme</b>					1800	2020	2060

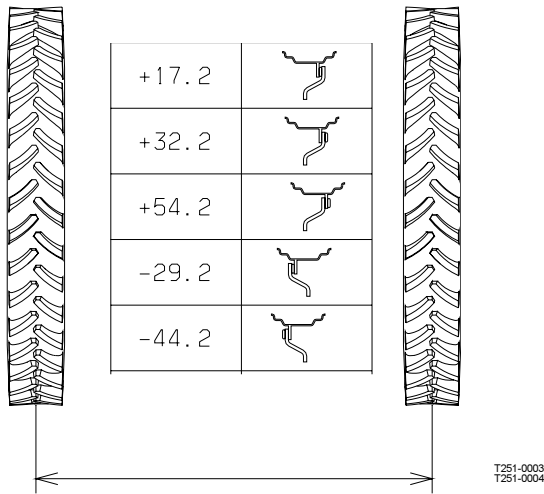
Chart DK 05 04 04H

Det er ikke tilladt at montere tvillinghjul!

**VIGTIGT!** På sporfølgende modeller anbefales det meget stærkt ikke at gå under en sporvidde på 1800 m.m. for at sikre en stabil sprøjte der ikke vil vælte.

# Montering af sprøjten

## Tilladt fælg position



**VIGTIGT!** Dækstørrelserne 18,4 x 38" og 20,8 x 38" er ikke tilladt i nogen +position, brug kun – positioner.



**ADVARSEL!** Ved ændring af sporvidden ved at vende fælg og fælgplade skal man være opmærksom på den maksimale offset mellem center af hjul og navplade:

Maks. offset, navplade og center fælg:

COMMANDER model	Min. Offset fælgplade	Max. Offset fælgplade
2200/2800	- 45	+ 55
3200/4200	- 33	+ 55

Chart DK 05 04 04J



# Montering af sprøjten

## Hydrauliske systemer

### Hydraulik - COMMANDER-HAY

COMMANDER-HAY trailersprøjten skal bruge følgende olieudtag:

- Et enkelt olieudtag til at løfte eller sænke sprøjtebommen,
- Et dobbeltvirkende olieudtag til at ud- eller sammenfolde sprøjtebommen,

Sørg for at lynkoblingerne er rene, inden de kobles sammen!

Hvis skråtstillingsudstyr til skråtstilling af bommen monteres på sprøjten kræves et dobbeltvirkende olieudtag mere

**BEMÆRK!** Det hydrauliske system kræver et olietryk på minimum 130 bar (maks. 210 bar) og en oliekapacitet på ca. 5 liter. Efter at bommens hydrauliske funktioner er prøvet af og systemet er fyldt op med olie, kontrolleres traktorens hydraulikoliestand. Efterfyldt om nødvendigt med olie af korrekt kvalitet.

### Hydraulik - COMMANDER-HAZ

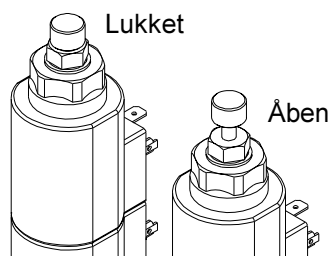
#### Direct Acting Hydraulic system

For at køre med D.A.H. systemet skal traktoren være udstyret med et dobbeltvirkende olieudtag. Hydraulikslangerne er mærkede med pile, som viser oliens om-løbsretning.

D.A.H. systemet kræver et olieflow på mellem 10 og 90 l/min og et minimumstryk på 130 bar. Systemet er forsynet med en indbygget flowregulator, som holder en konstant hastighed på sprøjtes hydrauliske bevægelser.

Den hydrauliske fordelerventil er placeret underne- den gulvet på sprøjtes platform.

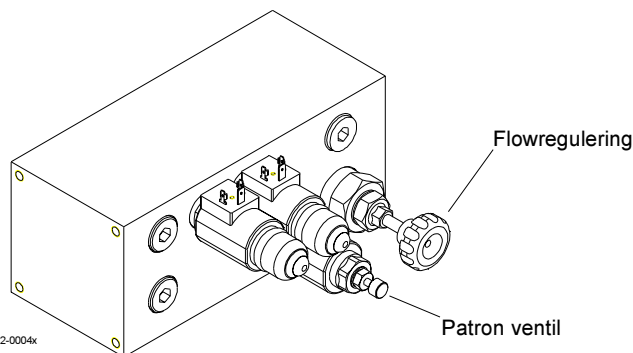
Ventilerne på hydraulikblokken kan nødbetjenes og hver ventil kan enten åbnes eller lukkes.



T112-0004k

Før betjening af hydraulikken, skal ventilerne på sprøjtes hydraulik fordelerboks indstilles i henhold til den specifikke traktor (se venligst efterfølgende skema senere i dette kapitel).

Hvis der er tvivl om den aktuelle traktors hydraulik system og virkemåde af dette, kontakt da Deres forhandler



T112-0004x

Traktor/hydraulik system	Patron ventil	Flowregulering
<b>Standard</b> (konstant flow) (Åben center hydraulik)	Åben	Åben
<b>Lukket Center</b> (Visse JD traktorer)	Lukket	Lukket
<b>Load sensing*</b>		
1. Uden ekstern "sensing" slange	Åben	Åben
<b>Load sensing</b>		
2. Med ekstern "sensing" slange	Åben	Lukket

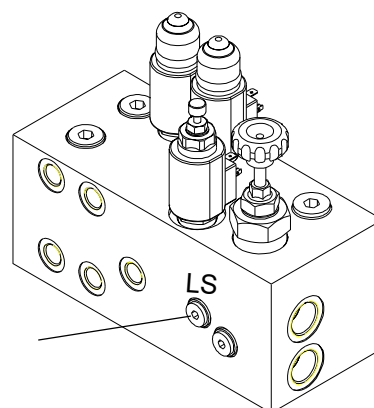
dk051

\* Tractor flow output skal reduceres til ca. 20 liter/min. af pågældende traktor.

### Load sensing

Kontakt venligst Deres traktor forhandler for korrekt opsætning og forbindelse.

På visse traktor modeller er det muligt at køre load sensing *uden* brug af en ekstern forbindelsesslange til "sensing" tryk. (indstilling 1. i skema). Men hvis optimal "sensing" ikke opnås, er det nødvendigt at etablere en ekstern "sensing" slange (indstilling 2 i skema).



Forbind slange til "LS" på fordelerblokken

T112-0007x

### Krav – Load sens

¼" standard slange  
Max. arbejdsstryk = 200 bar.

**Vigtigt!** Det er af stor betydning at lynkoblinger og slangeforbindelser holdes fuldstændig rene. Manglende renlighed kan forårsage at urenheder transporteres til pumpen som derved beskadiger vitale pumpe dele.

# Montering af sprøjten

## Armaturer og strømforsyning

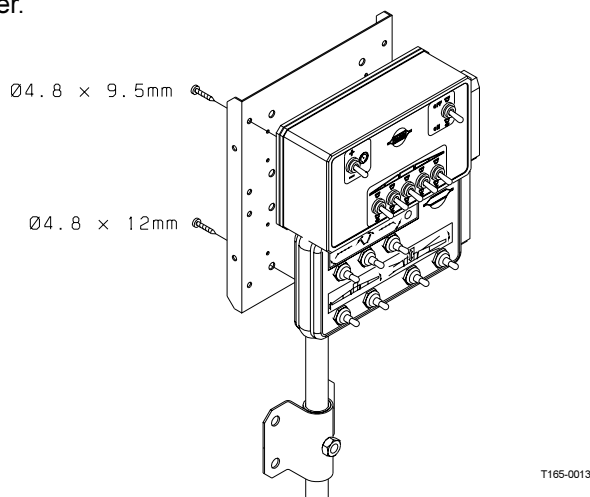
Strømforsyningen er 12 V DC

Husk korrekt polarisering!

EVC armatur: Brun pos. (+) Blå neg. (-)

D.A.H. armatur: Hvid pos. (+) Sort neg. (-)

EVC og D.A.H. betjeningsboksene monteres et bekvemt sted i traktorens kabine ved hjælp af selvskærende skruer.



Ledningerne skal have et tværsnitsareal på mindst 4,0 mm for at give en sikker strømforsyning.

Traktorens ledningsnet skal være forsynet med en 8 A sikring i forbindelse med EC armaturet og en 16 A sikring, hvis sprøjten er udstyret med D.A.H. armatur.

Styrebokse for	Polaritet(ledningsfarve)		Sikringsstørrelse, amp.
	Plus(+)	Minus (-)	
EC armatur	Brun	Blå	8
D.A.H. hydraulik	Hvid	Sort	16
MANIFOLD ventil	Brun	Blå	8

Anvend HARDI's elektriske fordelingsboks (nr. 817925), hvis strømforsyningen fra traktoren ikke er stabil.

# Montering af sprøjten

## Bremser

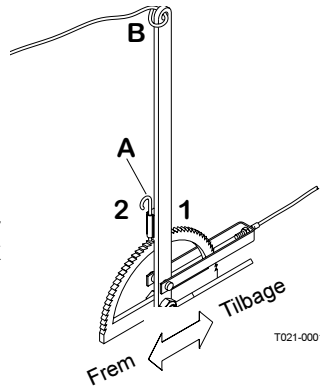
### Nødbremse og parkeringsbremse (hvis monteret)

Parkeringsbremsen kan indstilles til to forskellige funktionsmåder, hvilket bestemmes af den lille spærrehage (A):

For at skifte mellem de to indstillinger skal man dreje spærrehagen.

Pos 1. Normal parkeringsbremse (aktiveres ved træk og udløses ved fornyet træk).

Pos 2. Nødbremse (aktiveres ved træk, men udløses ikke ved fornyet træk).



### Udløsning af parkeringsbremsen:

1. Stil spærrehagen i pos. 1.
2. Træk parkeringsbremsen lidt fremad, så spærrehagen kan slippe tandbuen, og skub derefter håndtaget helt tilbage.

### Aktivering af parkeringsbremsen:

1. Sæt spærrehagen i pos. 2.
2. Træk fremad med et fast tag indtil parkeringsbremsen er trukket til.

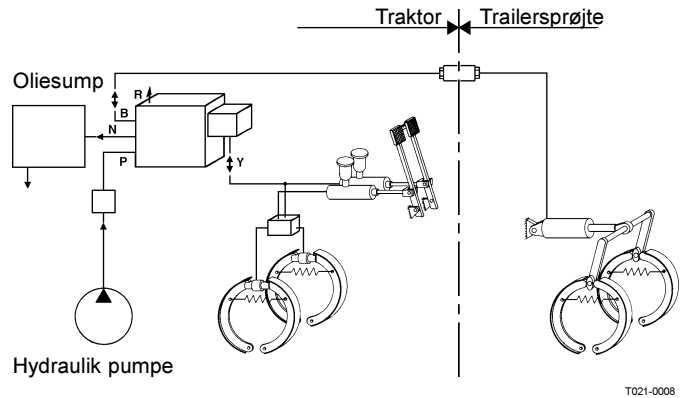
### Nødbremse

1. Stil spærrehagen i pos. 2.
2. Forbind snoren fra parkeringsbremsen til f.eks. traktorens topstangsfæste. Hvis sprøjten ved et uheld løsrives fra traktoren under transport, vil snoren aktivere parkeringsbremsen, inden det rives over.

**VIGTIGT!** For at opnå en sikker aktivering af parkeringsbremsen, men uden at den beskadiges, skal snoren have en brudstyrke på 690 N til 785 N.

### Hydrauliske bremser (hvis monteret)

Dette bremsesystem kræver, at traktoren er udstyret med en særlig vognbremseventil, som er forbundet med traktorens hydraulik- og bremsesystem. Forbind lynkoblingen med traktorens bremseudtag. Når man træder på traktorens bremsepedal, aktiveres sprøjten bremser tilsvarende, så bremsningen foregår sikkert og effektivt.



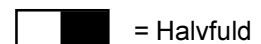
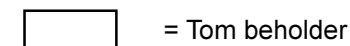
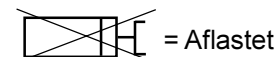
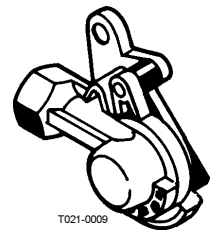
**ADVARSEL!** Trailersprøjten bremser må ikke forbindes direkte til traktorens hydraulikolieudtag. Bremseeffekten kan i så fald ikke reguleres og bremsningen bliver derfor farlig og risikabel.

**VIGTIGT!** Bremseventilens olietryk må ikke overstige 150 bar. Parkeringsbremsen skal udløses inden du kører.

### Trykluftbremser (hvis monteret)

Dette bremsesystem kræver, at traktoren er udstyret med kompressor og lynkobling til trykluftbremser.

**VIGTIGT!** Belastningsfordelingsventilen skal stilles således, at indstillingen svarer til trailersprøjten aktuelle vægt, for at opnå optimalt lufttryk til trailersprøjten bremser.



**ADVARSEL!** Kørsel med ukorrekt indstillet belastningsventil bevirker, at bremserne over- eller underbremser. Det kan medføre, at der opstår farlige og risikable situationer.

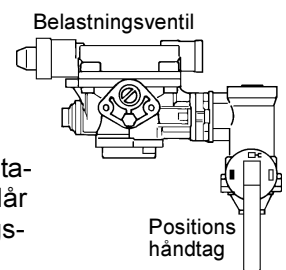
**BEMÆRK!** Hvis trykluftslangen(erne) afbrydes, mens der er luft i tryklufttanken, falder styretrykket og bremserne aktiveres med fuldt tryk. Hvis sprøjten skal flyttes med luft i tryklufttanken, og uden

at trykluftslangen(erne) er forbundet med traktoren, skal belastningsfordelingsventilen stilles i "aflastet" stilling for at udløse bremserne.

Husk efterfølgende at dreje håndtaget tilbage til bremsestillingen. Når sprøjten parkeres, skal parkeringsbremsen altid

aktiveres, idet trykluftbremserne kun er i drift, så længe der er trykluft i tanken!

Beskyt bremsekoblingerne med støvhætterne, når trykluftslangerne er adskilt.



# Montering af sprøjten

---

## **Enstrengt trykluftbremser (hvis monteret)**

Vip støvhætten på lynkoblingen bort og forbind sprøjtens trykluftkobling til traktorens trykluftudtag (sort) og lad kompressoren fylde sprøjtens tryklufttank med luft.

Kontroller bremsekredsen for utætheder.

## **Tostrengt trykluftbremser (hvis monteret)**

Vip støvhætterne på lynkoblingerne bort og forbind sprøjtens to trykluftkobling for henholdsvis luftforsyning og styretryk til traktorens trykluftudtag. Kontroller bremsekredsen for utætheder.

Lynkoblingerne er farvekodede og sikrede mod ukorrekt sammenkobling:

Rød = Tryklufforsyning (højre)

Gul = Styretryk (venstre)

Parkeringsbremsen skal udløses, inden du kører.

# Montering af sprøjten

## Kontravægt (kun TRACKER modeller)

For at forbedre stabiliteten på TRACKER modellerne kan egenvægten forøges ved at fylde dækkene op med en blanding af vand og kalciumklorid (CaCl<sub>2</sub>).

Den standardmonterede slangeventil er en universalslansetype til både luft og vand.

Dækkene kan fyldes med væske til maks. 75% af deres totale volumen. Skemaet nedenfor angiver den mængde væske, som svarer til dækkenes volumen.

Dækstørrelse	Maks. antal liter i 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
16,9 x 38"	285
18,4 x 38"	390
20,8 x 38"	466

Chart DK 001

1 litre = 0.264 US Gal. 1 litre = 0.22 Imp. Gal.

Når der anvendes en blanding af vand og kalciumklorid (CaCl<sub>2</sub>) som vises i skemaet nedenfor, beskyttes dækkene mod frostskafer.

CaCl <sub>2</sub> pr. liter vand	Beskytter ned til
200 gram	-15 °C
300 gram	-25 °C
435 gram	-35 °C

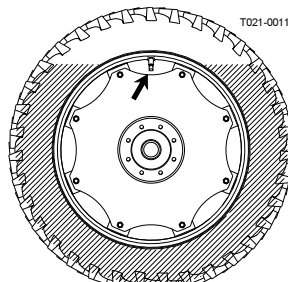


**ADVARSEL!** Der er meget vigtigt, at kalciumkloriden hældes i vandet og at den omrøres, indtil den er helt opløst. Hæld aldrig vand på kalciumklorid! Hvis du får kalciumklorid i øjnene, skal du straks skylle med koldt vand i mindst 5 minutter og derefter søge læge.

**VIGTIGT!** Dækkene må kun fyldes med væske til maks. 75% af deres totale volumen. Påfyld kun den mængde væske der er nødvendig for at opnå tilstrækkelig stabilitet. Du må ikke fylde væske i slangeløse dæk!

Væskefyldning af dækkene:

- Løft hjulet fri af jorden med en donkraft og drej det indtil ventilen står på "kl. 12".
- Afmonter ventilen og påfyld væsken, indtil den når op til ventilen.
- Når den overskydende væske er løbet ud gennem ventilstammen, monteres ventilen igen.
- Justér dæktrykket og sænk hjulet. Se nærmere i afsnittet "Dæktryk".



Anbefalet dæktryk:

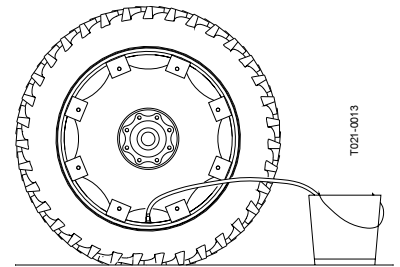
Dækstørrelse Profil 95	Anbefalet tryk bar (p.s.i.)	Minimum Last Index A8/A2
230/95 R44 (9,5 x 44")	3,6	134/145
230/95 R48 (9,5 x 48")	3,6	136/147
270/95 R44 (11,2 x 44")	3,6	140/151
270/95 R48 (11,2 x 48")	3,6	142/153
12,4 x 46"	3,6	147/158
16,9 x 38"	1,6	141/152
18,4 x 38"	1,6	147/144
20,8 x 38"	1,2	154/151

Chart DK 002

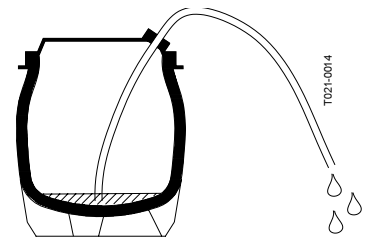
**BEMÆRK!** Når et dæk påfyldes væske, skal ventilen stå på kl. 12. Og når dæktrykket justeres, skal ventilen stå på kl.6.

Udtømning af væske fra dækkene:

- Drej hjulet indtil ventilen står på "kl. 6".
- Afmonter ventilen og lad væsken løbe ud i en passende beholder.



- Dækket kan tømmes helt for væske ved at pumpe luft i dækket og føre en tynd drænslange ned i bunden af slangen. Luftrykket vil nu presse den tilbageværende væske ud.



- Fjern drænslangen, monter ventilen og pump dækket op til anbefalet tryk. Se nærmere i afsnittet "Dæktryk".

**BEMÆRK!** Væsken med kalciumklorid skal bortskaffes i overensstemmelse med miljølovens bestemmelser.

# Montering af sprøjten

## Transport

### Kørsel på offentlig vej og lukkede områder

Når du kører på offentlig vej og andre områder, hvor færdselsreglerne er gældende, eller på arealer med særlige regler og bestemmelser for redskabers lygteudstyr, skal disse regler overholdes og redskaberne skal udstyres i overensstemmelse med disse bestemmelser.

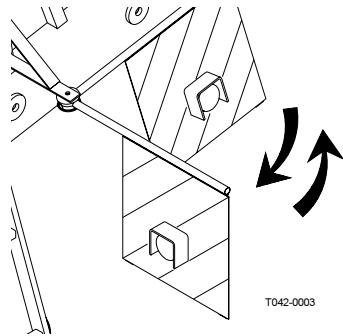
**BEMÆRK:** Trailersprøjten maksimale kørehastighed er 25 km/t for modeller *uden* bremses og 40 km/t for modeller *med* bremses.

### Baglygter (hvis monteret)

Monter trailersprøjten stik i traktorens 7-polede anhængerstik. Inden du kører, skal du kontrollere om baglygterne, stoplygterne og afviserblinklygterne i begge sider virker som de skal.

Inden du kører ud på offentlig vej, skal de forreste advarsels-skærme med positionslygter foldes ud (kun monteret i visse lande).

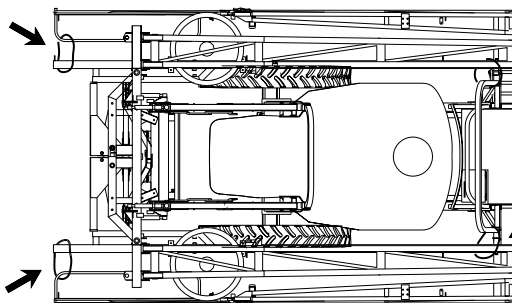
Ledningsnettet er i overensstemmelse med standarderne i ISO 1724. Se afsnittet Tekniske specifikationer.



Før transport på offentlig vej skal den forreste advarselsplade med positionslys foldes ud. (Monteres kun i nogle lande)

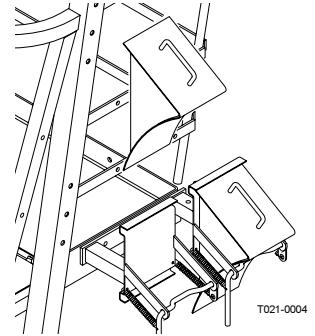
### Transportbeslagenes sikkerhedskæder (hvis monteret)

Monter sikkerhedskæderne som nedenfor vist før der køres på offentlig vej.



### Stopklodser (hvis monteret)

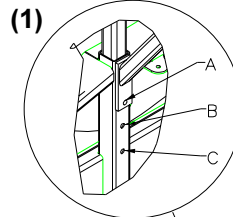
Inden du kører med trailer-sprøjten, skal stopklodserne fjernes fra hjulene og anbringes i opbevaringsholderne.



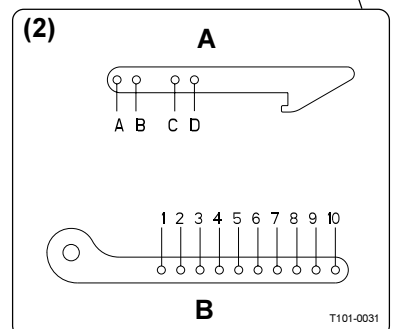
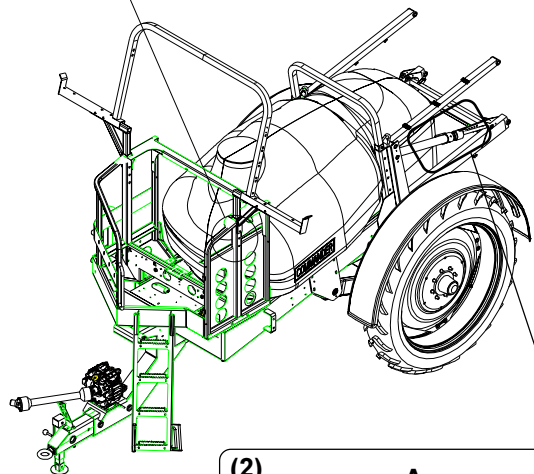
### Transportbeslagenes højdeindstilling

Transportbeslagene kan monteres i forskellige positioner. Herved er det muligt at opnå forskellige transporthøjder og tilpasse frihøjden til forskellige traktors førerhuse.

Når der ændres i transportbeslagenes indstilling gøres det som en kombination af at transportbeslagenes indstilling (1) ændres, samtidig med at trasportlåsene (2) ligeledes flyttes.



Vælg altid så lav transporthøjde som muligt.



# Montering af sprøjten

## 1. Transportbeslag

Transportbeslagene kan monteres i tre forskellige positioner A, B eller C.

Løsn boltene og monter dem i overensstemmelse med den nye indstilling. Indstillingerne skal være ens i begge sider.

## 2. Transportlås

Transportlåsen indstilles på følgende måde:

1. Løft og fold de inderste sektioner ud, indtil låsehagen er udkoblet.
2. Løsn og afmonter de to bolte, som holder delene **A** og **B** sammen.
3. Saml **A** og **B** i overensstemmelse med hulkombinationerne i skemaet på næste side.

**BEMÆRK!** Anvend altid begge bolte til at holde låseanordningen sammen.

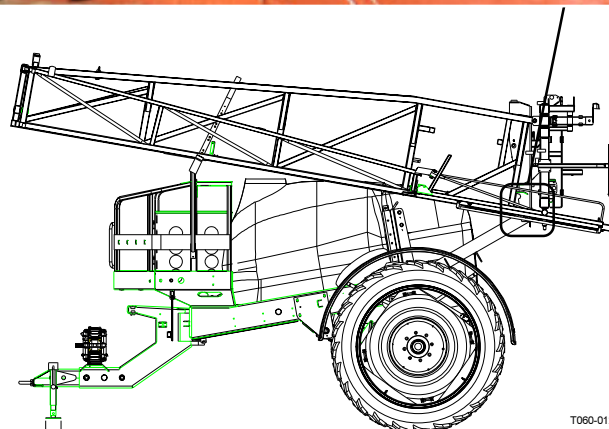
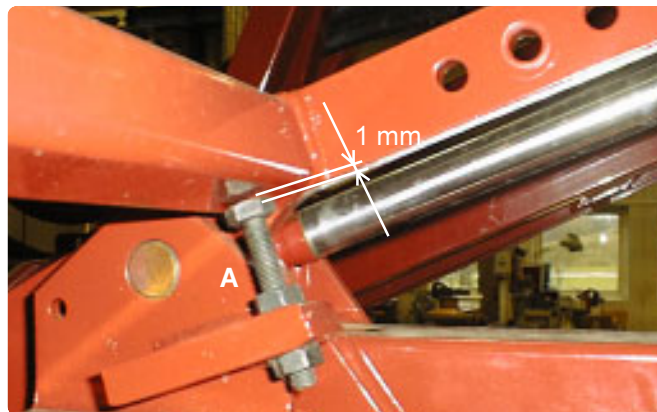
**BEMÆRK!** Indstillingen i både for- og bagende skal passe sammen således at bommen både hviler i for-ende og på det bagerste transportbeslag.



**ADVARSEL!** Den maksimale transporthøjde må ikke overstige 4.0 m. Mål altid den aktuelle højde og vælg aldrig indstillinger der overstiger 4.0 m

## Transportlås

Når bommen er udfoldet, kontroller afstanden mellem boltene A og transportlåsen. Korrekt afstand 1mm. Om nødvendigt juster positionen af bolt A.



T060-0128  
T271-0010x

# Montering af sprøjten

## Kørselsteknik

### STEER TRACK og SELF 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.

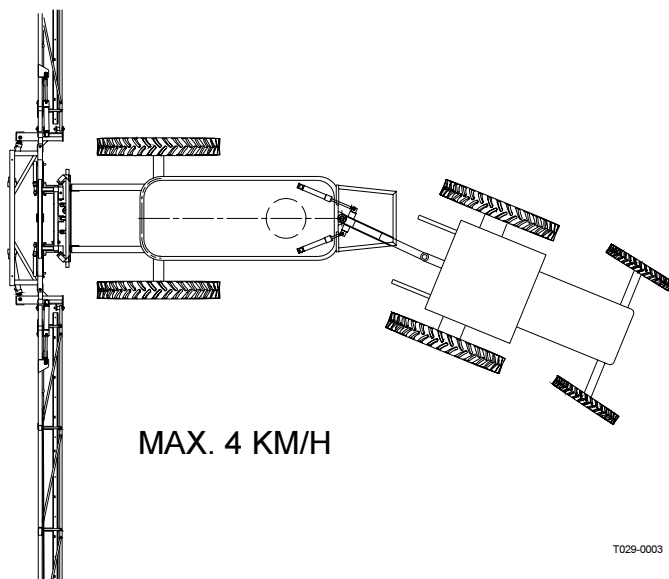
For at undgå overbalance, følg disse retningslinier:

1. Undgå pludselige, skarpe sving.
2. Tag farten af, inden svingningen påbegyndes, og køр med en konstant lav hastighed under hele svingningen.
3. 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.
4. Vær forsigtig, når der køres på ujævnt terræn.
5. Indstil sporvidden så bredt som muligt.
6. Korrekt indstillet dæmpning af hydraulik er vigtigt for opnåelse af god stabilitet.
7. Hold stabiliserings- og slingerkæder stramme på traktorens liftarme.
8. For en sikkerheds skyld er følgende grænser lavet for TRACKER's (med udfoldede bomme):

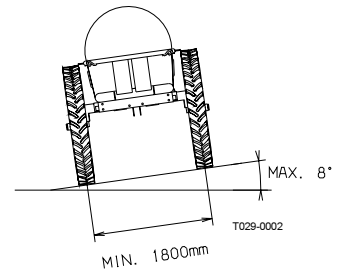
Max. hastighed under svingning 4 km/h

Max. hældning af terræn under svingning 80°

Min. sporvidde Se venligst afsnittet sporvidde



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

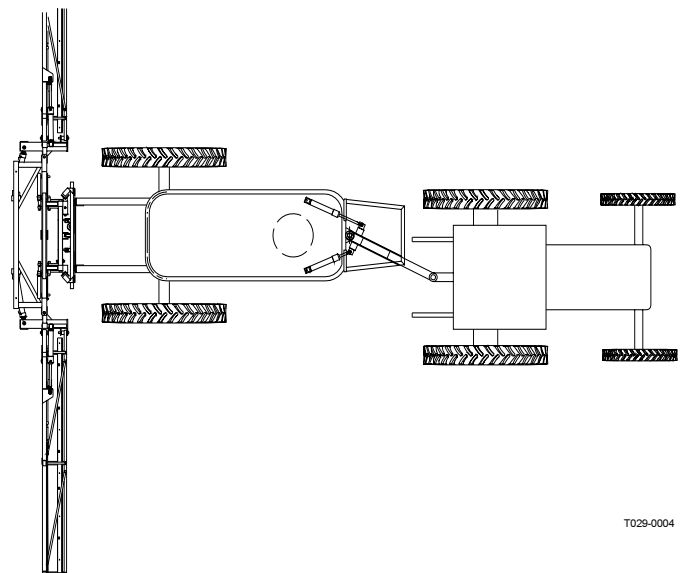
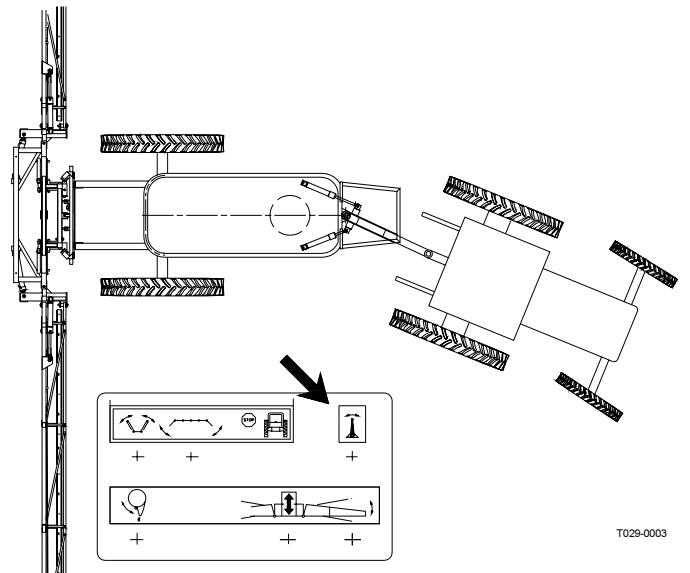


## STEER TRACK

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.





# Montering af sprøjten

---

## 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.



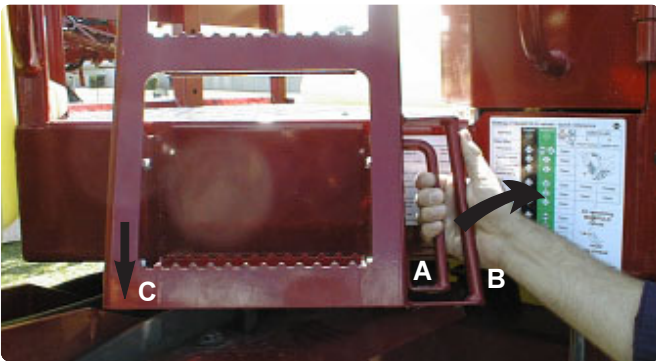
**ADVARSEL!** Udvis den allerstørste bevågenhed, når der køres på offentlig vej, og vær opmærksom på sprøjtens bevægelser. Tag farten af inden svingning for at undgå at vælte med sprøjten.

## AUTO TRACK

Se venligst den separate instruktionsbog.

# Montering af sprøjten

## Standard- eller Ekstraudstyr Stige



Ned: Tæk i håndtag A for at udløse låseanordning og træk derefter stigen nedaf, samtidig med at stigen støttes med begge hænder (B + C)

**Op:** Stigen låser automatisk når den er i topstilling.

**Bemærk:** Træk altid stigen op inden der køres.

Om nødvendigt smøres stignens glideklodser for at den nemmere trækkes og og slås ned.

## Platform

Adgang til platformen er mulig via stigen.

Hydraulik- og elektriske komponenter er placeret under platformens dørkplade. Ved at løfte platformens gulv er der adgang til disse komponenter. Rentvandsbeholderen er ligeledes integreret i platformen og placeret under dørkpladen.

Via platformen er der adgang til rentvandsbeholderens låg, sprøjtebeholderens låg, det top monterede sugfilter og det selvrensende filter, som er placeret bag skærmen A på bagsiden af MANIFOLD systemet.

## Niveau-skala

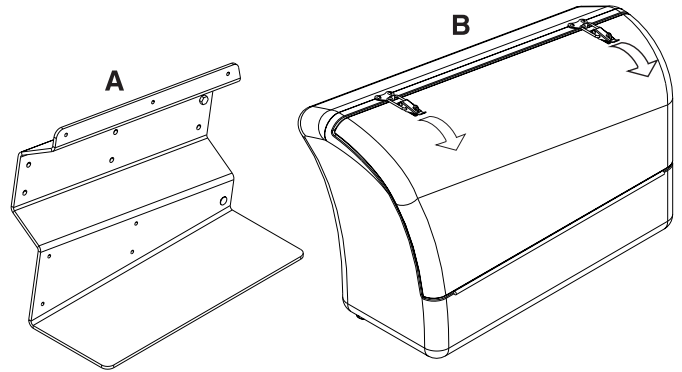
Det aktuelle tankindhold i sprøjtebeholderen kan aflæses på niveau-skalaen B. Skalaen viser beholderens tankindhold i liter.



## Stort opbevaringskab (hvis monteret)

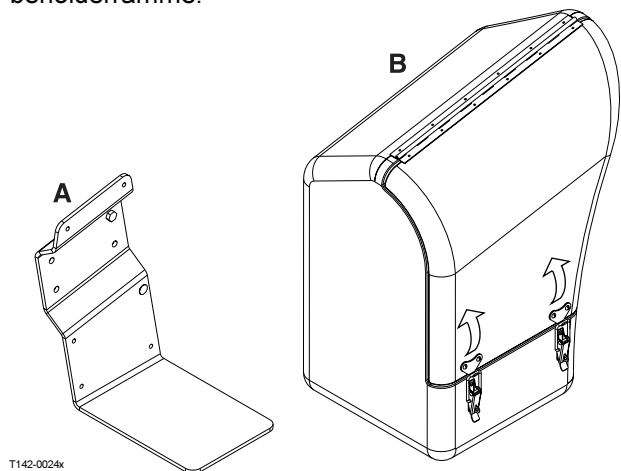
Skabet A kan monteres på sprøjtenes højre side hvor det typisk kan anvendes til opbevaring af ikke anbrudte kemikaliedunke. Skabet monteres på beslaget B, som er boltet på trailerens beholderramme.

Et lukket afløb i skabets bund gør det muligt at vaske og tømme skabet i tilfælde af kemikaliespild.



## Lille opbevaringskab (hvis monteret)

Skabet A kan monteres bagved præparatfyldedestyret. Skabet kan typisk anvendes til opbevaring af anbrudte kemikaliedunke, dyser, kalibreringssæt m.m. Skabet monteres på beslaget B, som er boltet på trailerens beholderramme.



Et lukket afløb i skabet bund gør det muligt at vaske og tømme skabet i tilfælde af kemikaliespild.

## Forreste opbevaringskab (Hvis monteret)

Skabet er monteret foran på platformen og beregnet til opbevaring af sikkerhedsudstyr, sæbe til håndrensning m.m.

Skabet er delt i to af en hylde således at rent tøj kan adskilles fra handsker og lignende som kan være snavsede.

# Montering af sprøjten

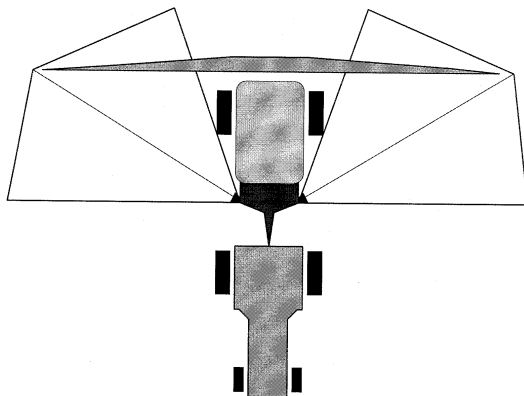


T060-0110

Sæbedispenseren kan monteres i en holder inde i skabets dør.

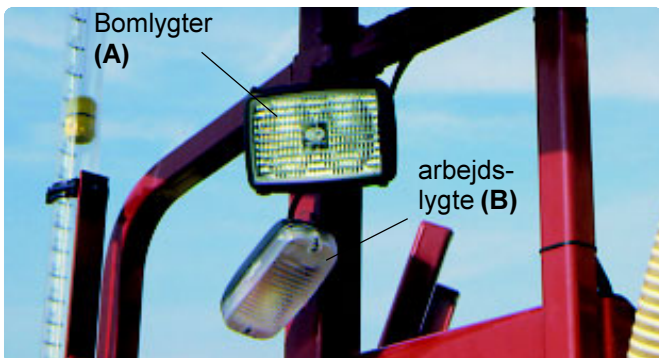
**VIGTIGT!** Selv om dette skab er placeret i sprøjtenes rene zone og beregnet til opbevaring af ikke forurenede genstande, må det aldrig bruges til opbevaring af madvarer og læskedrikke eller andet til personlig indtagelse.

## Bom- og arbejdslys (hvis monteret)



T271-0009

De 2 bomlygter **A** er monteret på platformens rækværk (en på hver side) og indstillet til at lyse på begge bomender.



T060-0111

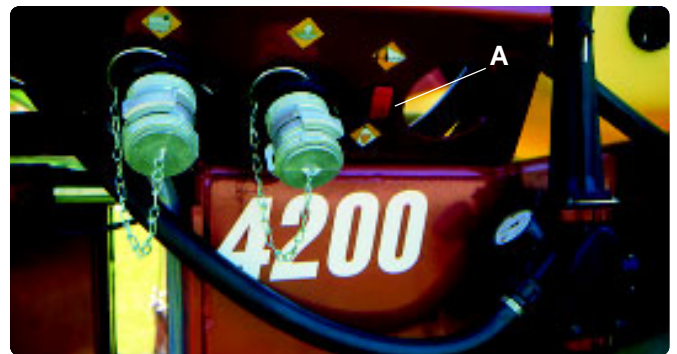
Arbejdslygten **B** er også monteret på platformens rækværk over manifoldventilerne. Denne lygte er placeret således at den lyser på præparatfyldedstyr og MANIFOLD systemet.

Det anbefales at slukke parkeringslyset på traktoren for at spare på strømforbruget og ligeledes hindre refleksion.

Strømforsyning sker gennem det 7-polede stik. Se venligst installationsvejledning i afsnittet tekniske specifikationer.

## Omskifter kontakt

Når omskifterkontakten **A** monteres presses/klikkes den simpelt hen bare på plads i udkæringen i beholderrammen under MANIFOLD ventilerne og er derefter fastgjort til beholderrammen.



T060-0112

Kontakten har tre positioner.

1. Bomlys tændt



2. Lys slukket

3. Arbejdslys tændt



T040-0000

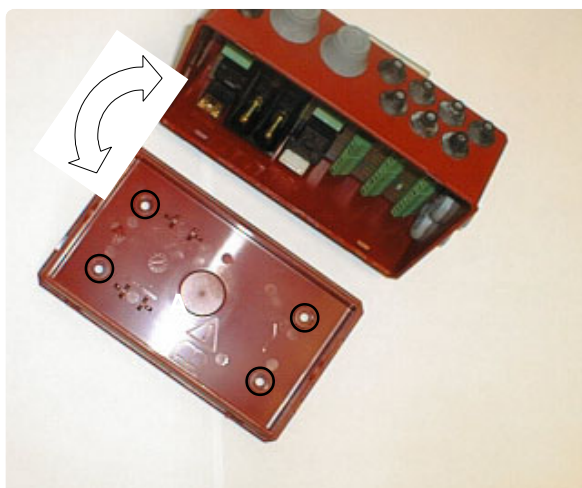
T040-0001

## Samleboks

Samleboksen placeres under platformens gulv.

1. Løft platformens gulv.
2. Åbn samleboksen og monter den flade del af boksen (**A**) med 4 skruer i de forborede huller i platformens dørklade.

# Montering af sprøjten



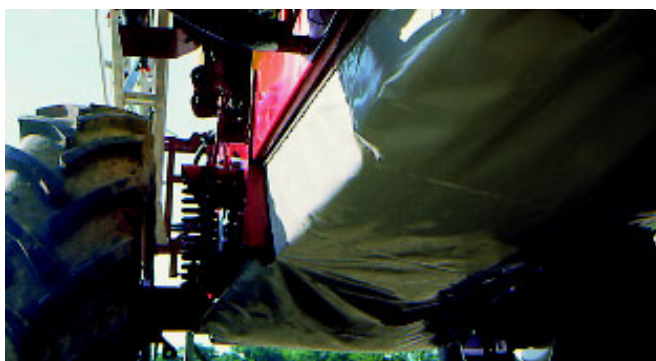
T060-0123

## Afgrødebeskyttelsesudstyr (hvis monteret)

Afgrødebeskyttelsesudstyr består bl.a. af beskyttelsesdug, stråskillere og beskyttesskærme af bremsenav.

### Beskyttelsesdug

PVC beskyttelsesdugen er monteret under traileren og dækker undervogn og beholderramme.



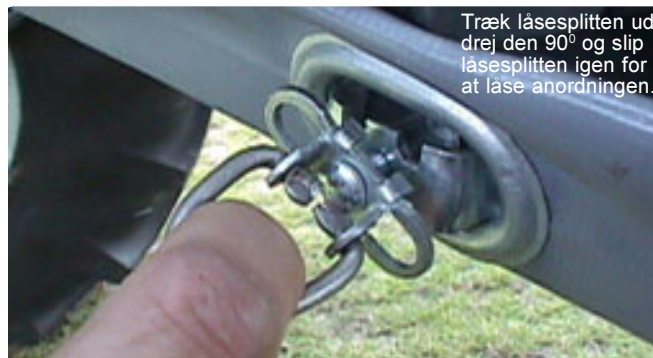
T060-0113

Beskyttelsesdugen trækkes gennem monterings-skinneerne som fastgøres på begge sider af traileren.



T066-0073

Hver udkæring i beskyttelsesdugen fastgøres i den der til beregnede låsemekanisme, som er monteret langs den nedre del af sprøjten.



Træk låsesplitten ud drej den 90° og slip låsesplitten igen for at låse anordningen.

T066-0074

### Stråskillere

En stråskiller kan monteres på hvert trailerhjul.



T060-0125

### Beskyttesskærme for bremsenav

En beskyttesskærm for bremsenav **A** kan monteres for at afdække bremsenøgle og bremsenav.



T060-0126

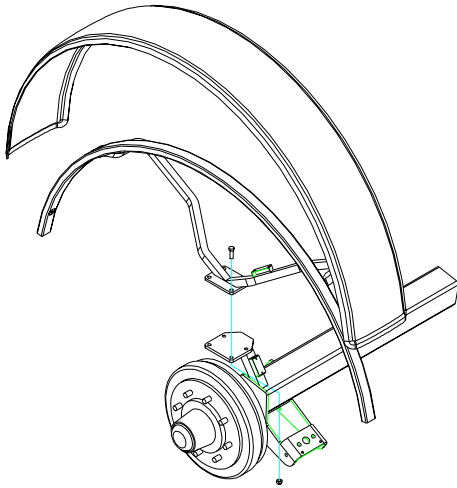
# Montering af sprøjten

## Hjulskærme (Hvis monteret)



T060-0127

Hjulskærme kan monteres på trailerhjulene ved hjælp af en støtteramme som boltes på monteringspladen på hjulakslen.



T162-0109x

Hjulskærme kan fås til alle vore hjul kombinationer.

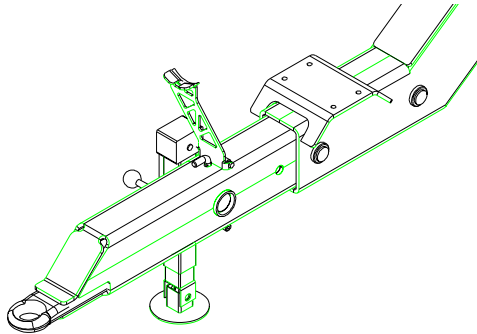
# Montering af sprøjten

## Frakobling af sprøjten

Sprøjten skal altid rengøres ind- og udvendigt, inden den kobles af traktoren og stilles til side.

### Støtteben

Inden sprøjten kobles af traktoren, skal du kontrollere, om støttebenet er monteret korrekt og sikret med en split.



T251-0012x

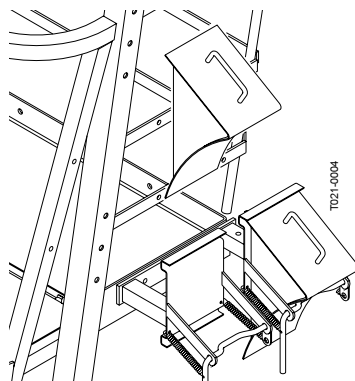
Støttebenet opbevares i et beslag på sprøjten højre side, når sprøjten er monteret på en traktor. For at afmontere støttebenet løftes støttebenet fri af jorden, fjern derefter splitten og træk støttebenet ud af trækstangen.



**ADVARSEL!** Risiko for vælteulykker. Sprøjten må ikke kobles af traktoren, når bommene er foldet ud. I modsat fald skal bommen først understøttes!

Træk altid parkeringsbremsen (hvis monteret).

Hvis sprøjten ikke er udstyret med parkeringsbremse, eller, hvis de stedlige lovkrav kræver det, anbringes der stopklodser foran og bagved hjulene.



T021-0004

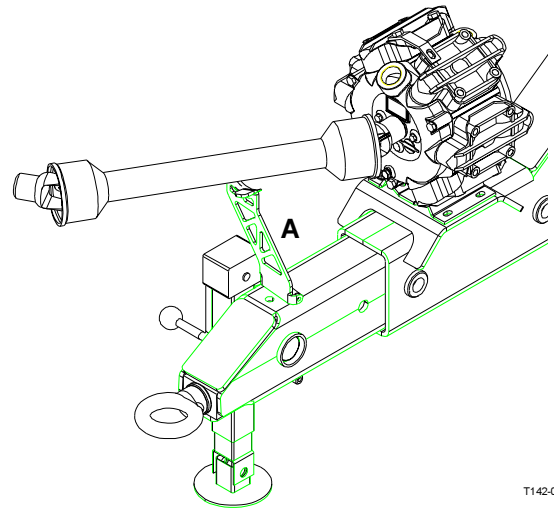
Husk at afmontere alle slanger og kabler fra traktoren.



**ADVARSEL!** Hvis trailersprøjten parkeres et sted, hvor den ikke er under opsyn, skal du sørge for at uvedkommende personer, børn og dyr ikke kan komme til den.

## Holder for kraftoverføringsaksel

Kraftoverføringsakslen bør placeres på beslag **A** når den ikke er monteret på traktoren. (Modeller med lavt træk)



T142-0029x

På trailere med højt træk hænges kraftoverføringsakslen op i en krog under trækbommen, når den ikke er monteret på traktoren.

## Holder for slanger og ledninger

For at undgå at slanger og kabler beskadiges af traktorens baghjul, er alle slanger, kabler og ledninger samlet i slangeholderen, som er monteret på trækstangen. Kontrollér om slangerne og kablerne er lange nok til at klare skarpe vendinger.

# Betjeningsvejledning

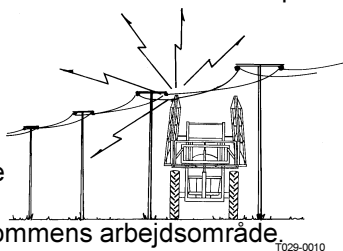
## Betjening af sprøjtebommen



**ADVARSEL!** Vær speciel opmærksom ved første gang hydrauliksystemet betjenes. Hvis der er luft i systemet, kan sprøjtebommen foretage voldsomme bevægelser. Sørg for at der ikke kommer personer eller ting til skade, når bomfunktionerne afprøves.



**LIVSFARE!** Når bommen foldes ud eller foldes sammen, skal du sørge for, at der ikke er personer eller genstande inden for bommens arbejdsområde. Kontrollér ligeledes at bommen ikke rammer eventuelle luftbårne elledninger.



### HAY bomme

Sprøjtebommen foldes ud på følgende måde:

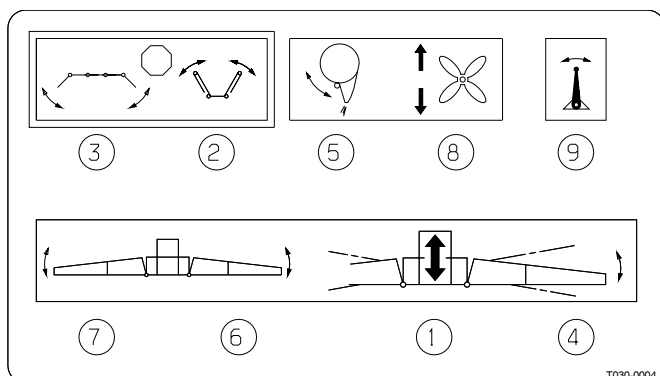
1. Løft bommen fri af transportbeslagene ved hjælp af traktorens eksterne enkeltvirkende hydraulik udtag.
2. Fold yderleddene helt ud ved hjælp af traktorens eksterne dobbeltvirkende hydraulik udtag.
3. Sænk bomliften til korrekt arbejds højde (ca. 50 cm over jorden eller afgrøden)

Sprøjtebommen foldes sammen i modsatte rækkefølge.

### HAZ bomme

Hvis sprøjten er udstyret med HARDI NOVA. Se da venligst den separate instruktionsbog.

### Betjeningsboksens funktioner:



1. Bomlift, op/ned
2. Ud-/sammenfoldning af inderste bomsektion
3. Ud-/sammenfoldning af højre og venstre yderste bomsektion
4. Skråstilling af bom, pendul
5. Vinkling af dyse og luftspalte
6. Bomtilt, højre side
7. Bomtilt, venstre side
8. Regulering af blæserhastighed
9. Stilling på trækstang (kun på styrbar trækstang)

Udfoldning/foldning af bommen kan gøres som nedenfor beskrevet:

### Udfoldning af bommen

**BEMÆRK!** Kontrollér om bommens sikkerhedskæder er afmonteret og bommen fri af transportbeslagene, inden udfoldning.

1. Tryk bommens løftekontakt **1** opad for at løfte bommen fri af transportbeslagene.
2. Tryk på kontakten **2** opad for at folde de inderste sektioner helt ud, bagerste transportlås bliver automatisk løftet.
3. Sænk højre og venstre bomhalvdele ved at aktivere bommens tiltfunktion, kontakterne **6** og **7** trykkes nedad.
4. Tryk på kontakten **3** opad for at folde de yderste sektioner helt ud.
5. Tryk på kontakt **4** indtil bommens skråtstilling har den rette vinkel.
6. Tryk kontakten **1** nedad for at sænke sprøjtebommen til den er ca. 50 cm over afgrøden eller jorden.
7. For at opnå minimal vinddrift og/eller forøget nedtrængning i afgrøden kan dyse og luftspalte vinkles fremad eller bagud med kontakt **5**.

**VIGTIGT!** De to øverste funktioner (med den røde firkant med STOP tegnet) må kun betjenes, når sprøjten står stille. I modsat fald kan sprøjtebommen beskadiges!

### Foldning af bommen

1. Kontrollér at skråtstillingen er i midter position **4**.
2. Indstil vinklingen af dyse- og luftspalten i midter position **5**.
3. Løft bommen **1** i topstilling.
4. Fold ydersektionerne **3**.
5. Løft individuel bomtilt **6** og **7**.
6. Fold indersektioner **2**. Bagerste transportlås går automatisk i indgreb.
7. Sænk bommen **1** indtil bommen hviler i transportbeslagene.

### Hydraulisk skråtstilling.

Den hydrauliske skråtstilling **4** gør det muligt at skråtstille hele bommen hydraulisk. Dette er en stor fordel når der sprøjtes i bakket terræn.

Kør bommen i midter position før bommen foldes.

### Bomtilt funktionen

Bomtilt funktionen kontakt **6** og **7** gør det muligt at tilpasse bomhøjden individuelt i højre- og venstre side af bommen.

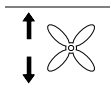
# Betjeningsvejledning

## Vinkling af dyse- og luftspalte

Dyse- og luftspalte kan ca vinkles 40° frem og 30° bagud i forhold til lodret ned. Med hensyn til indstilling og brug af vinklingen – se afsnittet omhandlende "Luftteknik".

## Elektrisk justering af blæserhastighed (hvis monteret)

Hævning af blæserhastighed



T030-0004

Sænkning af blæserhastighed

8

Maks. omdrejninger på blæservingen er 3100 r.p.m. som vil give højeste lufthastighed i spalten på ca. 40 m/sek.

Blæserens omdrejninger er indikeret ved hjælp af blæser transmissionens arbejdstryk vist på et manometer.

Konvertering af udlæst manometervisning til blæser omdrejninger – se afsnittet "Luft teknik".

**Vigtigt!** For at undgå overbelastning af transmission og kraftoverføringsaksel – sæt altid blæserhastighed til 0 før kraftoverføringsaksel sættes i indgreb.

## Bommens støttehjul

Bommen er forsynet med to støttehjul. Når der sprøjtes med lav bomhøjde på bar jord eller i afgrødens tidlige vækststadier anbefales der at folde støttehjulene ned. Mens der ved sen vækststadier anbefales at køre med bomhjulene foldet op.

**Vigtigt!** Under vejtransport skal støttehjulene være foldet op for at mindske transportbredden mest muligt og dermed at kunne overholde de gældende lovkrav.

## Bomophængets følsomhed

Bommens ophæng og dets følsomhed vil normalt være velegnet til de fleste situationer uden at der kræves nogen justering af bommen. Ophænget vil fastholde bommen parrallel med jorden og kompensere for ujævnheder.

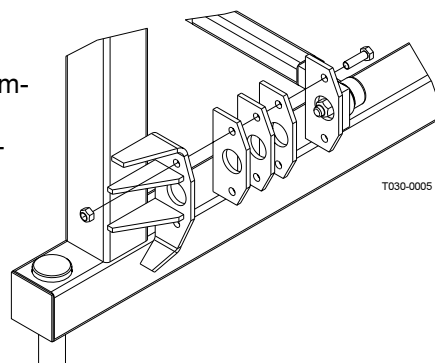
Hvis der køres under specielle forhold hvor bomophængets reaktioner ønskes hurtigere eller langsommere kan der justeres til dette.

Når højre og venstre styrestang er parrallelle med hinanden (fabriksindstilling) vil bommen reagere med det samme, og bommen vil bevæge sig uafhængig af traktor og trailer.

Hvis bommen skal følge trailerens bevægelser eller hældning, skal styrestængerne skrå mod hinanden ved

det bagerste ophæng.

Indsæt 1-4 mellem-lægsstykker som vist, ved hver styrestang indtil den ønskede effekt opnås.



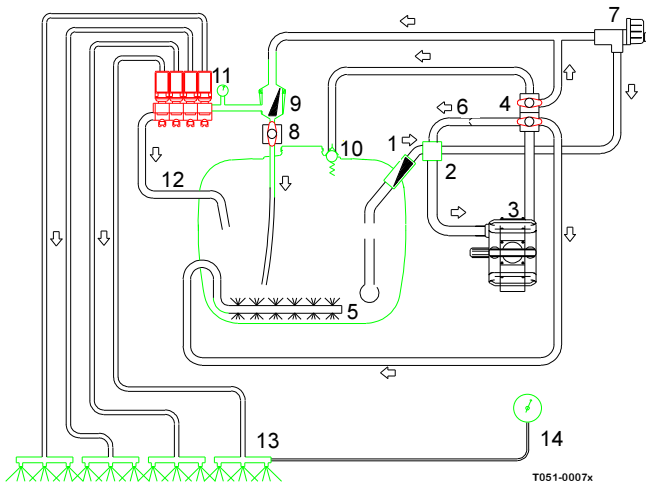


# Betjeningsvejledning

## MANIFOLD SYSTEM

MANIFOLD SYSTEMET er placeret på sprøjtes venstre side og gør det muligt at betjene alt HARDI's ekstraudstyr fra et sted. Det modulopbygget system gør det lettere at montere forskelligt ekstraudstyr. På sugesiden kan der monteres en ekstra 3-vejs ventil, og på tryksiden til 3-vejs ventiler.

Funktionsdiagram - EVC (Standard)



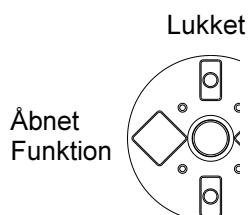
1. Sugefilter
2. Sugemanifold (sort)
3. Pumpe
4. Trykmanifold (grøn)
5. Omrøring
6. Uden omrøring (men med ligetryk)
7. HARDI-MATIC
8. Retur slange (selvrensende filter)
9. Selvrensende filter
10. Sikkerhedsventil
11. Sektionsventiler (Hovedhane)
12. Retur fra ligetryksanordning
13. Sprøjtebom
14. Manometer

## Betjening af MANIFOLD ventilsystemet

Følgende piktogrammer og farvekoder anvendes for at vise MANIFOLD ventilernes funktion:

Grøn skive = Trykventil	
Sort Skive = Sugeventil	
Gul Skive = Selvrensende filter	

En funktion aktiveres/åbnes ved at dreje pilen på håndtaget mod den ønskede funktion.



Piktogrammer - Grøn Skive (tryk)	
Tryk til selvrensende filter/armatur	
Til hurtigfyldningsudstyr	
Til HARDI FILLER præparatfyldedstyr	
Trykoprøring *	
Uden Trykoprøring	
Til tankskylledyse	
Direkte til hovedbeholder	
Til sprøjtepistol	

Chart DK 08 04A

### \* Trykoprøring

Normalindstilling, Trykoprøring skal normalt være aktiveret, men vær opmærksom på følgende "tommelfinger regler":

Vælg "Uden omrøring" hvis der sker skumdannelse i beholderen eller der er risiko for dette, denne indstilling vil reducere mængden af skum i beholderen.



Vælg "Med omrøring" når der udsprøjtes pulvermidler eller tungt opløselige formuleringer af kemikalier, således at midlet forbliver opblandet og ikke afblandes og bundfældes.



Vælg at "Lukke" ventilen hvis der skal udsprøjtes store væskemængder og det ikke er muligt at opnå tilstrækkeligt tryk for at opnå den ønskede ydelse.



Piktogram Sort skive (Sug)	
Fra hovedbeholder (sugefilter)	
Fra gennemskyldningsbeholder	
Fra Fyldeudstyr	

Chart DK 08 04B

# Betjeningsvejledning

## Gul skive (selvrensende filter)

Ventilen har to positioner; Åben og Lukket.

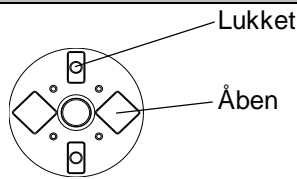


Chart DK 08 04C

Ventilerne og funktionerne kan variere fra sprøjte til sprøjte, afhængig af det monteret ekstraudstyr. Kun de funktioner der bruges, må være åbne. De resterende ventiler skal altid lukkes.

Sprøjtefunktionerne betjenes på følgende måde:

- Drej håndtaget på en grøn trykventil til den ønskede funktion.
- Drej håndtaget på en sort sugeventil til den ønskede funktion.
- Åben eller luk den gule ventil (selvrensende filter).
- Luk de resterende ventiler ved at stille håndtaget(ne) på "0".

**Bemærk!** hvis en MANIFOLD ventil går for stramt - eller hvis den går for løst (= utæthed) trænger den til at blive justeret. *Se venligst i afsnittet Lejlighedsvis vedligehold - Justering af 3-vejsventil for yderligere information.*

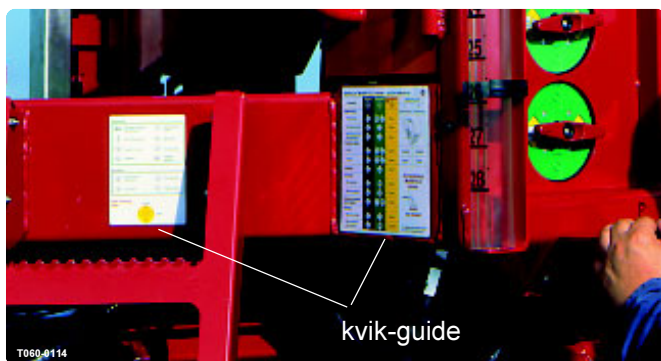
## Elektrisk betjente MANIFOLD ventiler (hvis monteret)

En eller flere MANIFOLD ventiler Kan betjenes elektrisk via en elektrisk betjeningsboks i traktorens kabine. De elektriske ventiler kan kun betjenes manuelt, når strømforsyningen til ventilmotoren er afbrudt.

## KVIK-Guide

En kvik-guide - bestående af 2 labels - følger med denne bog (vare nr. 978055).

De to labels er tænkt til at blive monteret på rammen tæt på MANIFOLD ventilerne, således det er let at finde ud af betjeningen af ventilerne i marken.



T060-0114

kvik-guide

## Påfyldning af vand

Hovedbeholderen kan fyldes med vand på følgende 5 måder:

1. Fyldning gennem tanklågets påfyldningsåbning.
2. Fyldning ved hjælp af membranpumpen gennem et fyldeudstyr (ekstraudstyr) på pumpens sugeside. Her bruges pumpens normale kapacitet til direkte fyldning af beholderen.
3. Fyldning ved hjælp af membranpumpens tryk gennem et hurtigfyldudstyr af injektor/venturi typen (ekstraudstyr). Udstyret giver op til 3 gange mere end pumpens normale kapacitet.
4. En kombination af 2 og 3.
5. Fyldning gennem specielle "Aluminiumkoblinger".

Beholderen skal normalt fyldes 1/3 med vand, inden der tilsættes kemikalier. Husk altid at læse brugsanvisningen og advarserne på kemikalie emballagen.

Bemærk! Maks. tilladt indhold i beholder:

Model	Antal liter vand	Antal liter flydende gødning *
	Liter	Liter
2200	2200	1690 *)
2800	2800	2000 *)
3200	3200	3200 *)
4200	4200	3231 *)

Baseret på flydende gødning med en specifik \*)

Chart DK 08 04D

### 1. Fyldning af sprøjtebeholderen gennem påfyldningsåbningen

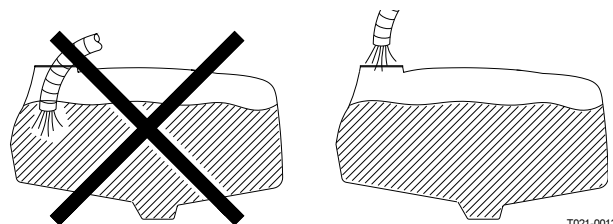
Fjern tanklåget og påfyld vand gennem sien, så der ikke kommer rustskaller eller andre partikler ned i beholderen.

Der kan med fordel anvendes en højtliggende vandbeholder for at opnå en hurtig fyldning af sprøjtebeholderen.

Det er tilrådeligt, at bruge så rent vand som muligt til sprøjtearbejdet.



**ADVARSEL! PÅFYLDNINGSSLANGEN MÅ IKKE STIKKES NED I BEHOLDEREN. HOLD DEN OVENOVER BEHOLDEREN, SÅ DEN PEGER NED MOD PÅFYLDNINGSHULLET.**



T021-0012

HVIS SLANGEN STIKKES NED I BUNDEN AF BEHOLDEREN OG VANDFORSYNINGEN STOPPER, KAN KEMIKALIERNE SUGES TILBAGE I SLANGEN OG FORURENE VANDRØRENE.

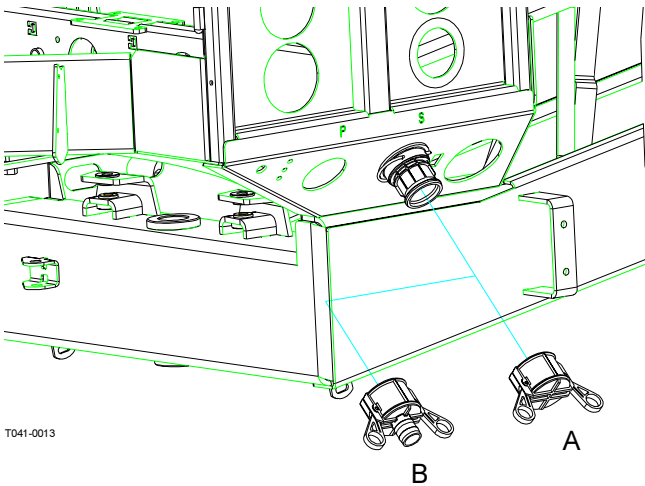
# Betjeningsvejledning

## 2. Fyldeudstyr (hvis monteret)



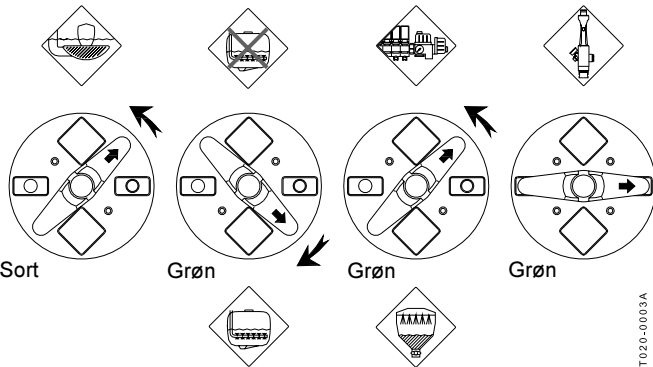
**ADVARSEL!** Undgå forurening og personskade. Du må kun åbne sugeventilen til fyldeudstyret, hvis pumpen kører og fyldeslangen er monteret. Hvis denne ventil åbnes, uden at pumpen kører, vil væsken løbe ud af MANIFOLDEN.

Fyldeudstyret bruges på følgende måde:



T041-0013

1. Afmonter hættten **A** og monter sugeslangen **B** på sugemanifolden.
2. Tilkobl membranpumpen og stil PTO-omdrejningerne på 540 o/min.
3. Drej håndtaget på sugemanifolden ned mod fyldeudstyret.



T020-0003A

4. Beholderen fyldes nu med vand. Hold øje med væskestandsmåleren.
5. Drej håndtaget på sugemanifolden væk fra fyldeudstyret, når der er tilstrækkeligt med vand i beholderen. Stop PTO'en og membranpumpen.
6. Afmonter sugeslangen **B** og monter hættten **A**.

**BEMÆRK:** Den lokale lovgivning vedrørende brug af fyldeudstyr skal overholdes. I visse områder er det forbudt at opsuge overfladevand fra åbne vandområder (søer, vandløb osv.). Det tilrådes, at der kun opsuges vand fra lukkede beholdere (mobile vandtanke og lignende) for at undgå forurening af miljøet.

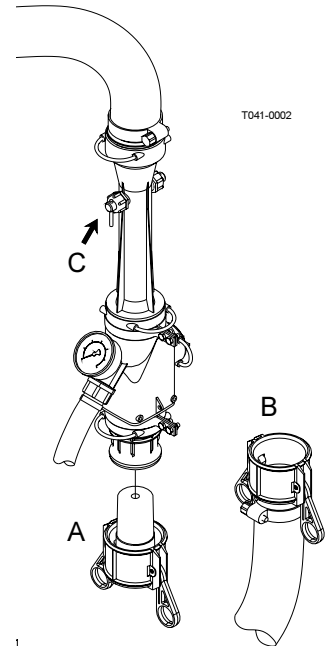


**ADVARSEL!** Hvis sugeslangen/filteret medbringes på sprøjten under sprøjtearbejdet, kan den forurenes pga. vinddriften og dermed overføre sprøjtemidlet til søen/vandløbet, når sprøjten fyldes op!

## 3. Hurtigfyldeudstyr (hvis monteret)

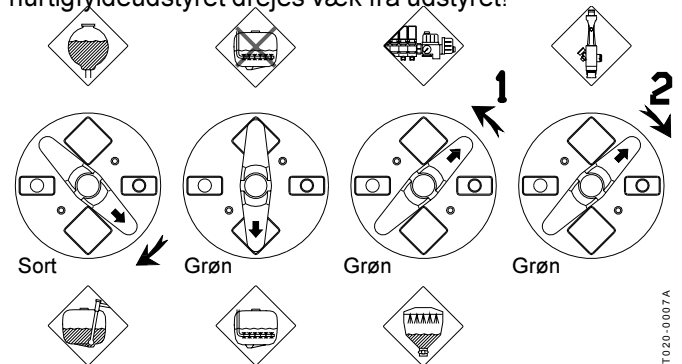
Hurtigfyldeudstyret bruges på følgende måde:

1. Kontrollér om sprøjtebeholderen indeholder mindst 50 liter vand.
2. Afmonter hættten **A** og monter sugeslangen **B**.
3. Drej håndtaget på trykmanifolden mod hurtigfyldeudstyret. Med 540 PTO o/ min skal manometeret vise omkring 10 bar.
4. Hvis vandet ikke kan ses i overførselslangen, primes systemet ved at dreje ventilen **C**.
5. Hold øje med væskestandsmåleren.
6. Drej håndtaget på trykmanifolden væk fra hurtigfyldeudstyret, når der er tilstrækkeligt med vand i beholderen.



T041-0002

**BEMÆRK:** For at undgå en trykspids i væskesystemet, således at overtrykket åbner sikkerhedsventilen, skal 3-vejsventilen drejes mod armaturet inden ventilen til hurtigfyldeudstyret drejes væk fra udstyret!



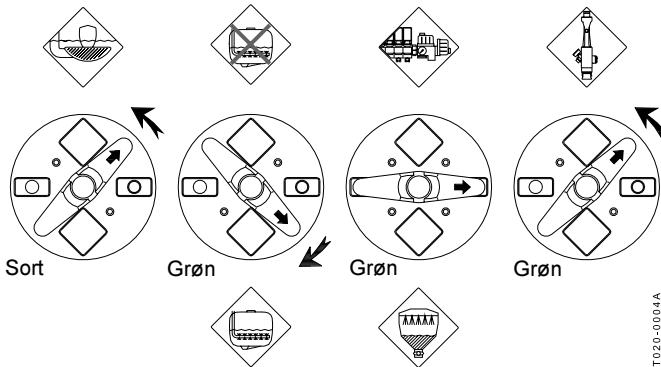
T020-0007A

7. Afmonter sugeslangen **B** og monter beskyttelseshætte.

# Betjeningsvejledning

## 4. Fyldeudstyret og hurtigfyldeudstyret brugt samtidig.

Fyldeudstyret og hurtigfyldeudstyret kan bruges samtidig for at give endnu højere fyldekapacitet..



**ADVARSEL!** Du må ikke forlade sprøjten, mens den fyldes op med vand. Hold øje med væskestands måleren så beholderen ikke overfyldes og flyder over!



**BEMÆRK:** Den lokale lovgivning vedrørende brug af fyldeudstyr skal overholdes. I visse områder er det forbudt at opsuge overfladevand fra åbne vandområder (søer, vandløb osv.). Det tilrådes, at der kun opsuges vand fra lukkede beholdere (mobile vandtanke og lignende) for at undgå forurening af miljøet.



**ADVARSEL!** Hvis sugeslangen/filteret medbringes på sprøjten under sprøjtearbejdet, kan den forurenes pga. vinddriften og dermed overføre sprøjtemidlet til søen/vandløbet, når sprøjten fyldes op!

## 5. "Aluminiumskoblinger" til ekstern fyldeanordning



T060-0112

Aluminiumskoblingerne betjenes på følgende måde:

1. Monter den eksterne vandslange på trailerens "Aluminiumskobling"

2. Luk den gule ventil til det selvrensende filter
3. Drej pilen på 3-vejsventilen mod "Direkte til hovedbeholder".
4. Drej pilen på 3-vejsventilen på pumpens sugemanifold (sort) mod fyldeudstyret.
5. Afhængig af det valgte kemikalie kan ventilen til omrøringen stilles mod "Ingen omrøring".
6. Start krafoverføringen og dermed pumpen.



**ADVARSEL!** Du må ikke forlade sprøjten, mens den fyldes op med vand. Hold øje med væskestands måleren så beholderen ikke overfyldes og flyder over!

## Fyldning af gennemskylningsbeholder (hvis monteret)

Gennemskylningsbeholderen er placeret foran under platformen og hovedbeholderen. Påfyld kun rent vand.



T060-0115

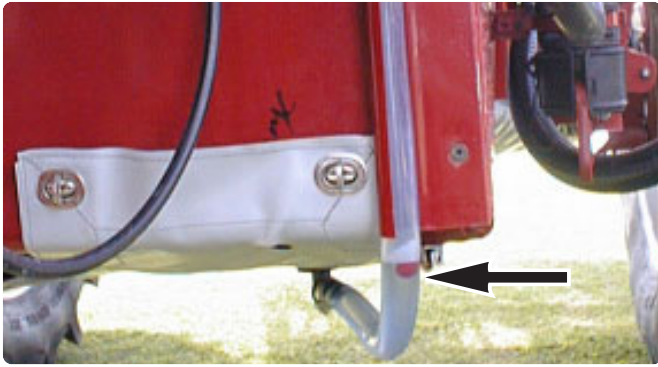
Gennemskylningsbeholderen påfyldes gennem låget placeret under sugeventilerne i MANIFOLDEN. Vandet kan påfyldes direkte gennem gennemføringen - eller gennem et specielt hurtigkoblingssystem **A** (ekstraudstyr) påsat en vandslange.

Gennemskylningsbeholderens kapacitet  
Kapaciteterne er følgende:

Model	Liter
2200/2800	260
3200/4200	460

Chart DK 08 04E

# Betjeningsvejledning

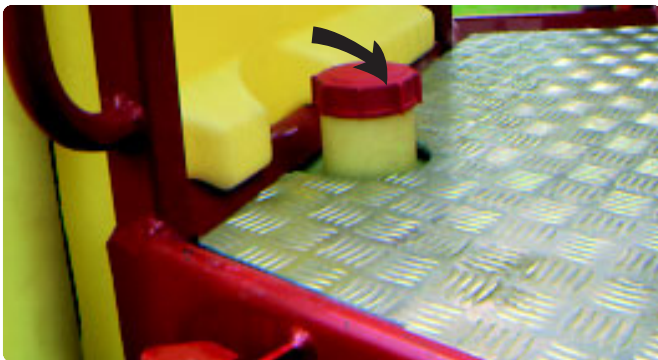


T060-0116

En niveauskala (klar slange med niveau bold) er placeret under platformen.

## Fyldning af rentvandsbeholder.

Rentvandsbeholder er placeret under platformen og er en integreret del af platformen dens kapacitet er 30 l. Adgang til beholderens låg er mulig fra platformen. Påfyld kun rent vand på rentvandsbeholderen.



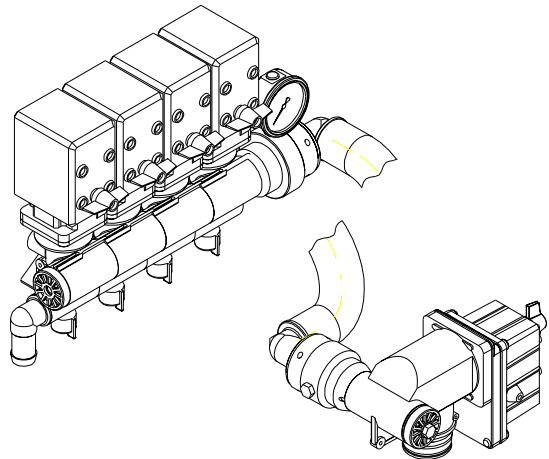
T060-0117

Rentvandsbeholderens indhold bruges til vask af hænder, beskyttelsesbriller, dyser og lignende. Aftapningshanen er placeret centralt tæt på MANIFOLD ventilerne og åbnes og lukkes med et håndtag.

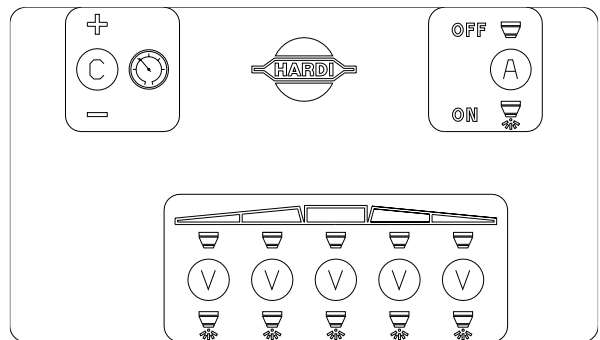


**ADVARSEL!** Selv om rentvandsbeholderen kun er fyldt med rent vand, må tankens indhold aldrig bruges til drikkevand.

## Justering af EVC armatur



T020-0034  
T020-0018



**Før sprøjtningen påbegyndes, bør EVC armaturet justeres med rent vand (uden kemikalier).**

1. Vælg den korrekte dyse til det aktuelle sprøjtejob ved at dreje TRIPLET dyserne. Sørg for at alle dyser er af samme type og har samme kapacitet. Se i bogen "Sprøjteteknik".
2. On/off kontakten **A** skiftes til grøn.
3. Alle kontakterne for fordelingsventilerne **V** skiftes til grøn.
4. Trykreguleringskontakten **C** aktiveres, indtil nødstopet **3** holder op med at rotere (minimumstryk).
5. Sæt traktoren i frige gear og indstil PTO-/pumpe-omdrejningerne så de svarer til den ønskede kørehastighed. **Husk at** PTO-omdrejningerne skal holdes mellem 300-600 o/min (540 o/min pumpe), eller 650-1100 o/min ved en 1000 o/min pumpe.
6. Trykreguleringskontakten **C** aktiveres, indtil manometeret viser det nødvendige tryk.

## Justering af trykudligning

1. Luk den første fordelingsventilkontakt **V**.
2. Drej justeringsskruerne indtil manometeret igen viser det samme tryk.
3. Justér fordelingsventilerne på de andre sektioner på samme måde.

# Betjeningsvejledning

**BEMÆRK!** HEREFTER ER DET KUN NØDVENDIGT ATJUSTERE TRYKUDLIGNINGEN:

1. NÅR DU SKIFTER TIL DYSER MED EN ANDEN HULSTØRRELSE (KAPACITET).
2. NÅR DYSERNES YDELSE FORØGES PGA. AF SLITAGE.

## Betjening af armaturet under sprøjtearbejdet

Når du ønsker at lukke for hele sprøjtebommen skiftes ON/OFF kontakten **A** til off. Derved sendes pumpefløvet retur til sprøjtebeholderen gennem retursystemet. Non-dryp ventilerne sikrer, at der omgående lukkes for alle dyser. Hvis du ønsker at lukke for en eller flere bomsektioner, skiftes den pågældende sektionventil **V** til off position. Trykudligningen sørger for, at trykket ikke stiger i de sektioner som står åbne.

Når sprøjten ikke er i brug, skal betjeningsboks og multistik beskyttes mod fugtighed og støv. Multistikket beskyttes bedst med en plasticpose.

## Fjernmanometer (hvis monteret)

Fjernmanometeret er indbygget i det foreste skab til sikkerhedsudstyret. Fjernmanometeret måler arbejdstrykket i bomrørene, så tæt på dyserne som muligt. Dette tryk vil altid være lidt lavere end arbejdstrykket på manometer ved armaturet.

Dysernes udsprøjtningmængde som er angivet i dyse-skemaerne, er altid baseret på det tryk, som er ude ved dyserne.

Ved kalibrering og sprøjtning skal trykket altid justeres i henhold til fjernmanometerets visning.



T060-0118

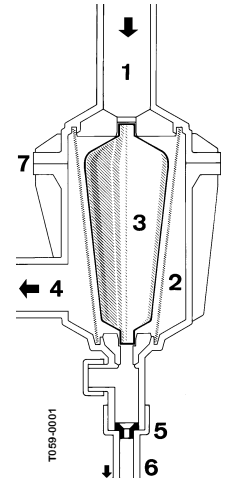
## Filtre

Alle filtre skal altid være i brug og filtrenes funktion skal jævnligt kontrolleres. Maskestørrelsen på det anvendte filter skal altid være mindre end "hulstørrelsen" i de anvendte dyser. Du skal derfor være opmærksom på den korrekte kombination af filter og maskestørrelse.

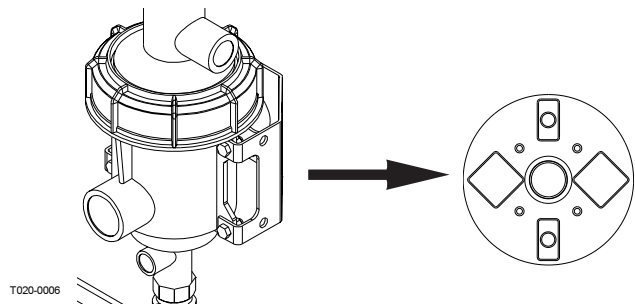
## Selvrensende filter

Funktionsdiagram

1. Fra pumpe
2. Dobbeltlags filtersi
3. Ledkegle
4. Til armatur
5. Udskiftelig drøvling
6. Retur til tank
7. Skruesamling



Det selvrensende filter betjenes via den gule MANIFOLD ventil.



**VIGTIGT!** Kugleventilen under det selvrensende filter skal normalt være åben, men den skal lukkes under følgende forhold:

1. Hvis der skylles med vand fra skylletanken og der stadig er sprøjtevæske tilbage i sprøjtebeholderen (i modsat fald vil sprøjtevæsken blive fortynder).
2. Hvis der åbnes til det selvrensende filter og der stadig er sprøjtevæske tilbage i sprøjtebeholderen (i modsat fald vil sprøjtevæsken blive fortynder).

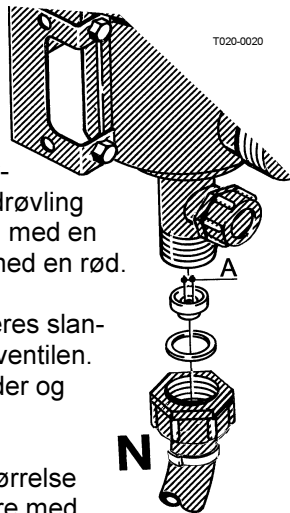
## Valg af korrekt drøvling

Det er vigtigt, at der er et stort nedad rettet flow gennem filteret. Dette opnås ved at vælge den størst mulige drøvling, hvor det stadig er muligt at opnå det ønskede arbejdstryk.

Der hører 4 drøvlinger til sprøjten. Brug den grønne først (med den største åbning).

# Betjeningsvejledning

Afmonter slangen **N** fra det selvrensende filter, anbring drøvlingen i omløberen og monter slangen igen. Hvis sprøjten ikke kan nå op på det nødvendige arbejdsstryk, er drøvlingen for stor. Vælg derfor en drøvling med en mindre åbning. Begynd med en sort, derefter en hvid og afslut med en rød.



Når filteret skal renses, afmonteres slangen **N** og slangen til sikkerhedsventilen. Kontrollér at der ikke er urenheder og aflejringer.

Standardfilteret har en maskestørrelse på 80 mesh. Der kan købes filtre med maskestørrelser på 50 og 1 00 mesh. Filteret kan skiftes, når filterhusets øverste del afmonteres.

Kontrollér om O-ringene er beskadiget, inden du monterer filteret og samler filterhuset. Udskift om nødvendigt defekte O-ringe.

## Påfyldning af kemikalier

Kemikalier kan fyldes i sprøjtebeholderen på to måder:

1. Gennem tanklågets påfyldningsåbning.
2. Ved hjælp af HARDI FILLER præparatfyldedstyr.

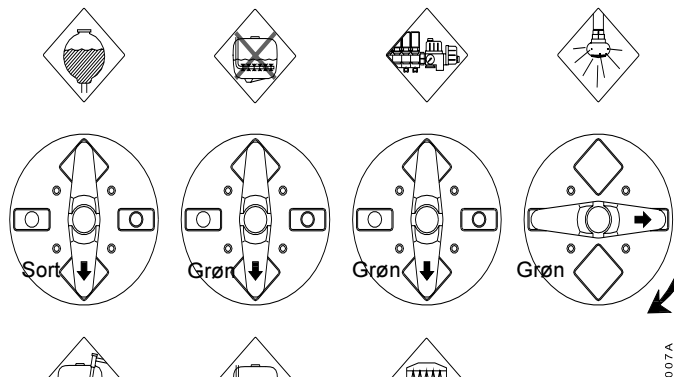
### 1. Fyldning gennem påfyldningsåbningen

Kemikalierne fyldes i sprøjtebeholderen gennem beholderlågets åbning - Læs brugsanvisningen og advarselne på kemiemballagen!



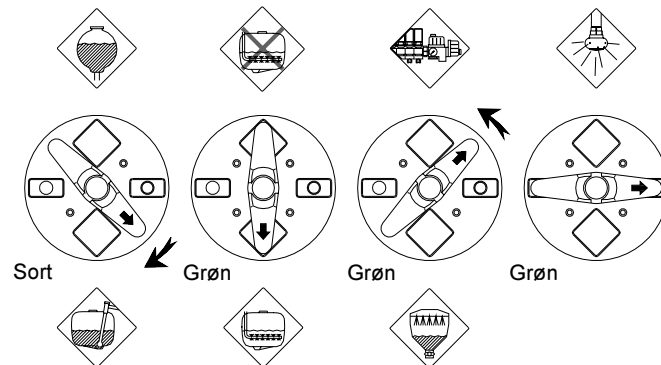
**ADVARSEL!** Pas på ikke at glide eller spilde kemikalier, når du bærer kemikalier op til beholderlåget!

1. Kontrollér om EVC armaturets on/off ventil er slået fra.
2. Drej MANIFOLD ventilerne til de korrekte stillinger. Sort ventil til "Sugning fra hovedbeholder", grøn ventil til "Omrøring".



3. Tilkobl pumpen og stil PTO-omdrejningerne på 540 o/min..

4. Tilsæt kemikalierne gennem sprøjtebeholderens påfyldnings åbning.
5. Når sprøjtevæsken er blandet godt sammen, drejes håndtaget på trykmanifolden til "Sprøjte" stilling. Fortsæt med PTO'en indkoblet så sprøjtevæsken hele tiden omrøres, indtil den er blevet sprøjtet ud på afgrøden.



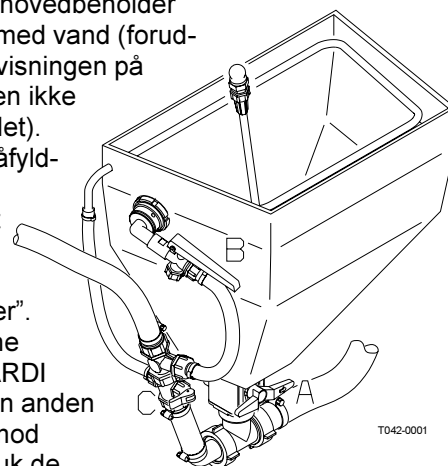
## 2. Påfyldning med HARDI FILLER præparatfyldedstyr

Ved brug af HARDI FILLER, tages fat i håndtaget foran præparatfyldbeholderen og dette trækkes helt ned i arbejdsstilling. Grundet den fjeder placeringen vil præparatfyldedstyret blive i bundstillingen. Efter brug skubbes præparatfyldedstyret hele vejen op til "kørestilling".



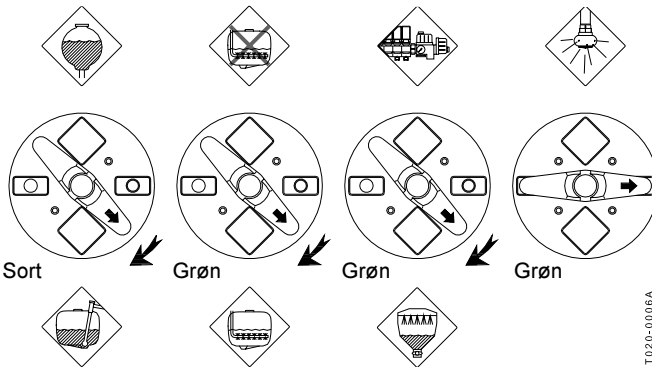
### Flydende kemikalier

1. Fyld sprøjtes hovedbeholder mindst 1/3 op med vand (forudsat at brugsanvisningen på kemiemballagen ikke foreskriver andet). Se afsnittet "Påfyldning af vand".
2. Drej håndtaget på sugemanifolden til "Hovedbeholder". Drej den grønne ventil mod "HARDI FILLER" og den anden grønne ventil mod "Omrøring". Luk de resterende ventiler.



# Betjeningsvejledning

3. Kontrollér om bundventilen A i præparatfyldeudstyret er lukket.



4. Tilkobl pumpen og stil PTO-omdrejningerne på 540 o/min eller 1000 o/min (afhængig af pumpemodell).  
5. Åbn præparatfyldeudstyrets låg.  
6. Udmål den korrekte kemikaliemængde og hæld den ned i præparatfyldebeholderen.

**BEMÆRK!** Skalaen i fyldebeholderen kan kun anvendes, hvis sprøjten er parkeret på plan grund! Det tilrådes at bruge et litermål for at sikre størst mulig præcision.

7. Åbn bundventilen **A** så kemikalierne kan overføres til sprøjtes hovedbeholder.  
8. Hvis kemikaliedunken er tom, kan den skylles med skylledysen til kemikaliedunke (hvis monteret). Anbring beholderen over multidysen og tryk på håndtaget **B**.



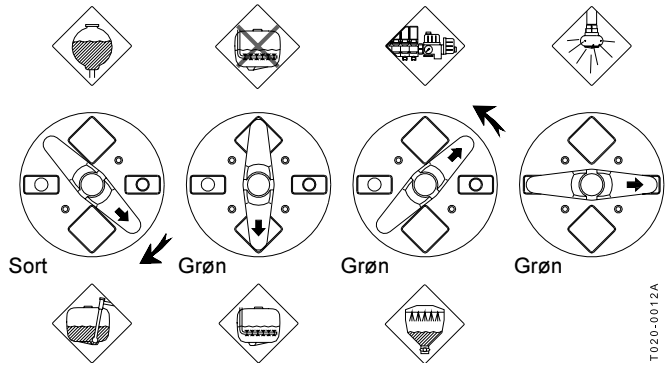
**ADVARSEL!** For at undgå at sprøjtevæsken rammer operatøren, må håndtaget **B** ikke trykkes ned, uden at multidysen er dækket med en tom kemikaliedunk.

**VIGTIGT!** Skyllesystemet bruger sprøjtevæske til udskylning af tomme kemikaliedunke for koncentreret kemikalier. Skyl altid kemikaliedunkene flere gange med rent vand, så de er helt rene, inden de bortskaffes i henhold til miljølovens bestemmelser.

9. Præparatfyldeudstyrets skyllesystem til rengøring af "tragt" aktiveres ved at åbne ventilen **C**.  
10. Luk ventilen **C** når fyldeudstyret er skyllet rent.

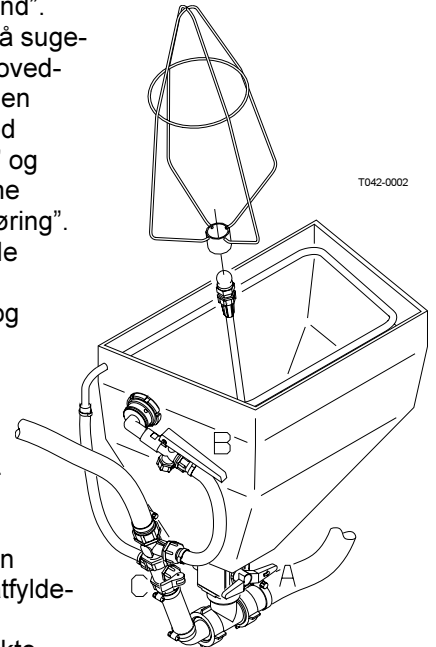
**VIGTIGT!** Præparatfyldeudstyrets skyllesystem bruger sprøjtevæske til udskylning af fyldebeholderen (tragten) for koncentreret kemikalier. Præparatfyldeudstyret skal altid rengøres sammen med resten af sprøjten, når sprøjtearbejdet er udført.

11. Luk ventilen **A** og låget på præparatfyldeudstyret igen.  
12. Når sprøjtevæsken er godt omrørt, drejes håndtaget på trykmanifolden mod "Sprøjteposition" (armatur). Fortsæt med PTO'en indkoblet så sprøjtevæsken hele tiden omrøres, indtil den er blevet sprøjtet ud på afgrøden.



## Pulver formulerede kemikalier

1. Fyld sprøjtes hovedbeholder mindst 1/2 op med vand (forudsat at brugsanvisningen på kemiemballagen ikke foreskriver andet). Se afsnittet "Påfyldning af vand".  
2. Drej håndtaget på sugemanifolden til "Hovedbeholder". Drej den grønne ventil mod "HARDI FILLER" og den anden grønne ventil mod "Omrøring". Luk de resterende ventiler.  
3. Tilkobl pumpen og stil PTO-omdrejningerne på 540 o/min eller 1000 o/min (afhængig af pumpemodell).  
4. Åbn ventilen **A** under præparatfyldeudstyret. Åbn herefter præparatfyldeudstyrets låg.  
5. Udmål den korrekte kemikaliemængde og hæld det ned i præparatfyldebeholderen lige så hurtigt som præparatfyldeudstyrets skyllesystem til rengøring af "tragt" kan skylle det ned i injektoren.  
6. Udmål den korrekte kemikaliemængde og hæld det ned i præparatfyldebeholderen lige så hurtigt som præparatfyldeudstyrets skyllesystem til rengøring af "tragt" kan skylle det ned i injektoren.  
7. Hvis kemikaliedunken er tom, kan den skylles med skylledysen til kemikaliedunke (hvis monteret). Anbring beholderen over multidysen og tryk på håndtaget **B**.



**ADVARSEL!** For at undgå at sprøjtevæsken rammer operatøren, må håndtaget **B** ikke trykkes ned, uden at multidysen er dækket med en tom kemikaliedunk.

**VIGTIGT!** Skyllesystemet bruger sprøjtevæske til udskylning af tomme kemikaliedunke for koncentreret kemikalier. Skyl altid kemikaliedunkene flere gange med rent vand, så de er helt rene, inden de bortskaffes i henhold til miljølovens bestemmelser.

8. Luk ventilen **C** når fyldeudstyret er skyllet rent.



# Betjeningsvejledning

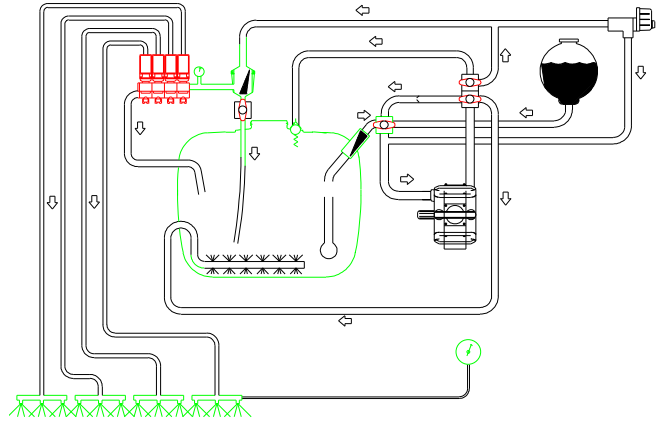
**VIGTIGT!** Præparatfyldeudstyrets skyllesystem bruger sprøjtevæske til udskylning af fyldebeholderen (tragten) for koncentreret kemikalier. Præparatfyldeudstyret skal altid rengøres sammen med resten af sprøjten, når sprøjtearbejdet er udført.








- Luk ventilen **A** og låget på præparatfyldeudstyret igen.
- Når sprøjtevæsken er godt omrørt, drejes håndtaget på trykmanifolden mod "Sprøjteposition" (armatur). Fortsæt med PTO'en indkoblet så sprøjtevæsken hele tiden omrøres, indtil den er blevet sprøjtet ud på afgrøden.

## Brug af gennemskylningsbeholder og skylledyser (hvis monteret)




Den integrerede gennemskylningsbeholder anvendes til forskellige formål.

**A.** I marken er der mulighed for fortyndning af den tilbageværende sprøjtevæske (restmængde) i sprøjtesystemet, så væsken kan sprøjtes ud på marken, inden sprøjten rengøres hjemme på gården.



- Tøm sprøjten så meget som muligt. Drej den grønne trykventil mod "ingen omrøring" og kørs med sprøjten, indtil der kommer luft ud af alle dyser. 
- Fjern sprøjtebeholderens filterkurv. 
- Drej den sorte sugeventil mod gennemskylningsbeholder. 
- Drej den grønne trykventil mod skylledysen (hvis monteret). 
- Tilkobl pumpen og indstil PTO-omdrejningerne til ca. 300 o/min. 
- Når mængden af det tilsatte skyllevand fra gennemskylningsbeholderen ca. 10 gange så stor som restmængden af den anvendte sprøjtevæske (se afsnittet 'Teknisk restprodukt'), drejes den sorte sugeventil tilbage til "sugning fra hovedtanken" og alle ventiler betjenes, så alle slanger og komponenter skylles igennem. 
- Drej den grønne trykventil tilbage til "armaturet" og sprøjt væsken ud på den mark, som du lige har sprøjtet. 
- Gentag punkt 3 - 7 indtil gennemskylningsbeholderen er tom.

**B.** Gennemskylning af pumpen, armaturet, sprøjterørene osv. i tilfælde af at sprøjtningen må stoppes, inden hovedbeholderen er tom (f.eks. hvis det f.eks. begynder at regne).

- Luk den gule ventil (returslange til beholder, selvrensende filter). 
- Drej sort sugeventil mod gennemskylningsbeholder. 
- Drej den grønne trykventil mod "Ingen omrøring". 

# Betjeningsvejledning

- Tilkobl pumpen og sprøjt vandet fra gennemskylningsbeholderen ud på marken, indtil alle dyserør/dyser er spulet igennem med rent vand.
- Kobl pumpen fra.
- Åbn den gule ventil igen.



**ADVARSEL:** Skylledyseren kan ikke altid gøre hovedbeholderen 100 % ren. Beholderen skal derfor altid rengøres manuelt bagefter med en børste. Det er især vigtigt, hvis den næste afgrøder der skal sprøjtes, er følsom over for det netop anvendte sprøjtemiddel!

## Teknisk restmængde

Det er uundgåeligt, at der vil blive en vis mængde sprøjtemiddel tilbage i systemet. Restmængden kan ikke sprøjtes ud på afgrøden, pga. at pumpen tager luft ind, når hovedbeholderen er ved at være tom.

Den tekniske restmængde er defineret, som den mængde væske der er tilbage i systemet, når manometeret viser det første tydelige fald i arbejdsstrykket.

Restmængde, liter				
	2200/2800	3200/4200	2200/2800	3200/4200
Fortyndbar restmængde*	-	-	-	-
Total restmængde**	-	-	-	-

Chart DK 08 04F

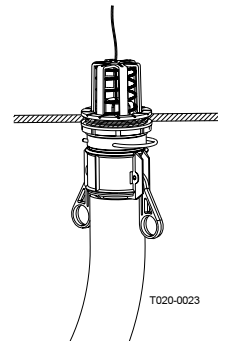
\*) Restmængde i hovedbeholderen, som kan fortyndes med vand fra skylletanken.

\*\*) Total restmængde i hovedbeholderen og i sprøjtekredsløbet på standardsprøjter. Variationerne skyldes forskellige ujævnheder i terrænet osv..

Den fortyndbare restmængde i beholderen skal fortyndes 10 gange med rent vand og sprøjtes ud på den afgrøde, som lige er sprøjtet, inden trailersprøjten rengøres. Se afsnittet "Rengøring".

## Udtømmning af restmængde Brug af bundventil

Hvis man vil tømme en restmængde af f.eks. flydende gødning over i en beholder, kan det lettest ske ved at montere en snap-kobling på beholderens bundventil. Herved tømmes den flydende gødning sikkert over i den eksterne beholder.



## Brug af aluminiumskoblingerne

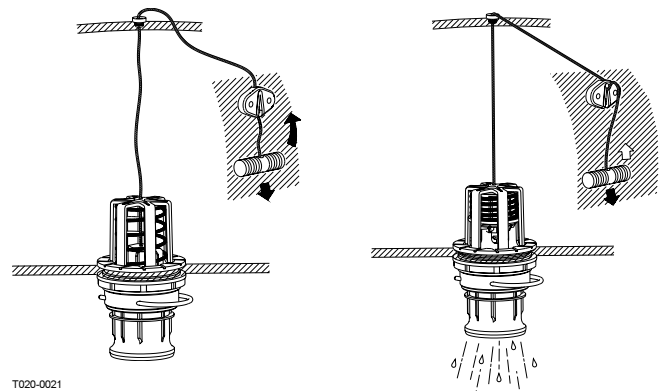
- Forbind slangen med aluminiumskoblingen til trailerens aluminiumskobling (trykside).
- Drej den grønne ventil mod "ekstern beholder".
- Drej den sorte ventil mod "Sug fra hovedbeholder" og luk den gule ventil under det selvrensende filter.
- Tilkobl P.T.O og start pumpen.



T060-0112

## Betjening af drænventil i hovedbeholder

Drænventilen åbnes ved at trække i snoren på venstre side af beholderen. Ventilen er fjederbelastet, men kan holdes åben ved at trække snoren ud og opad i den V-formede slids..



T020-0021  
T020-0022

Drænventilen lukkes ved at trække nedad i snoren. Ventilen lukker derefter automatisk.

# Betjeningsvejledning

## Gennemskylningsbeholder

For at undgå at der udvikles alger i skylletanken, skal tanken altid tømmes for vand, når sprøjten ikke bruges i en længere periode.

## Sprøjteteknik - se separat bog

## Personlige sikkerhedsforanstaltninger



**ADVARSEL!** Udvis altid størst mulig forsigtighed under arbejde med kemiske plantebeskyttelsesmidler!

## Personlige værnemidler

Afhængig af den anvendte kemikalietype skal der bruges følgende beskyttelsesudstyr og arbejdstøj:

- Handsker
- Vandtætte støvler
- Hovedbeskyttelse
- Åndedrætsværn
- Sikkerhedsbriller
- Heldragt som er resistent mod kemikalier

Det personlige sikkerhedsudstyr og arbejdstøj skal anvendes for at undgå at komme i kontakt med kemikalierne!



Beskyttelsesudstyret/arbejdstøjet skal bruges ved udpakningen af kemikalierne, ved påfyldningen af sprøjtevæsken, under sprøjtearbejdet og når sprøjten rengøres. Du skal ligeledes følge de angivne anbefalinger på kemikaliernes emballage.



Det er vigtigt, at du altid har adgang til rent vand, især ved påfyldning af kemikalier i sprøjten.



Sprøjten skal altid rengøres grundigt straks efter brug.



Du må ikke blande forskellige kemikalier sammen i beholderen.



Sprøjten skal altid rengøres, inden du skifter til en anden kemikalietype.

# Luftteknik

## Luftteknik

Med TWIN luft assistance tilføre man dråberne ekstra energi for at forbedre kontrollen med dråberne. På denne måde gør TWIN der muligt at:

- føre dråberne sikkert til målet og forøge afsætningen på planterne.
- minimere vindafdrift og tab på jorden
- åben afgrøden og opnå en god afsætning også ved lave væskemængder.
- sikre en høj dækningsgrad.

## Luft hastighed/luft mængde

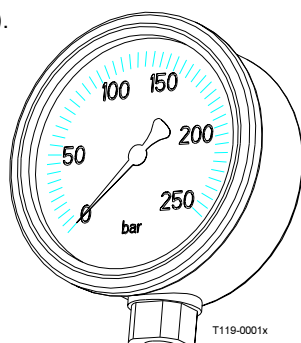
Blæserhastigheden kan varieres trinløst, det vil sige der kan produceres luft med en hastighed fra 0 til 35 m/s ved luftspalten. Dette giver en luftmængde fra 0 - 2000 m<sup>3</sup> luft pr. meter bom.

Luftmængden skal altid tilpasses den konkrete opgave, nedenstående tabel giver forslag til indstillinger.

## Justering af blæser

Olieflovet til blæserne afgør luft hastigheden fra blæserne. Olieflovet kan observeres på manometeret (0-250 bar).

Farvekodningen på manometeret refererer til luft hastigheden produceret ved forskellige trykområder.



Luftassistance Niveau	Lav (L)	Medium (M)	Høj (H)	Meget høj (VH)
Luft hastighed (m/s)	5-10	10-20	20-30	30-35
Blæseromdrejninger	400-1000	1000-1900	1900-2700	2700-3100
Farvekode	Blå	Grøn	Orange	Rød
18 mbomme	20-40	40-75	75-125	125-180
20-21 mbomme	25-50	50-90	90-150	150-200
24-28 mbomme	30-70	70-140	140-190	190-240

dk 018

Når bommene kun er halvt udfoldet, reduceres blæser omdrejningerne eller trykket med 25% for at få den udnyttelse.

Følgende tabel kan bruges som en rettesnor for den nødvendige luftassistance til det forskellige afgrødeforhold.

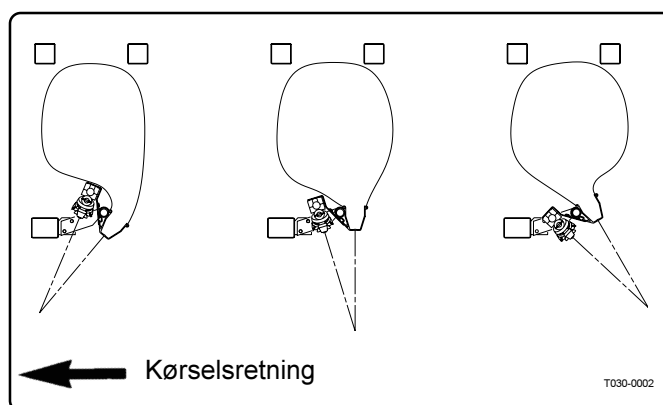
Sprøjteopgave	Luft mængde
Bar jord/Lille afgrøde/tidlige stadier i rækkeafgrøde	lav/medium
Sprøjtning kun i toppen af afgrøden, aks sprøjtning i hvede*	Lav
Afsætning i åben afgrøde*	medium/høj
Afsætning i tæt afgrøde*	høj/meget høj

\*Kan checkes med vandfølsomt papir

## Vinkling af luft og væske

Hovedideen med vinklingen af TWIN systemet, er at modvirke den negative påvirkning som vind retning og kørehastighed har på kvaliteten af sprøjtearbejdet. Ydermere vil muligheden af vinkling af luft og væske give en gavnlige effekt på nedtrængning og afsætning i tætte afgrøder.

TWIN FORCE luft system kan vinkles fra 40° fremefter to 30° bagud (målt på luftstrømmen)



## Luftjustering

Luft hastighed og vinkling skal altid tilpasses individuelt til den enkelte sprøjteopgave og vandmængde. Det er altid en god ide at afprøve den nye sprøjte i marken med kun rent vand i tanken, på denne måde får sprøjteføren mulighed for at afprøve forskellige vinkelingsmuligheder i praksis og det vil give en vis routine:

1. Start med en luftvinkling som er vertikal
2. Blæser startes og sættes på et niveau som passer til afgrøden (A)
3. Find den bedste vinkel (B)
4. Fin justere luftmængden (A)

**VIGTIGT!** Justering af luft hastighed og vinkling vil ofte være nødvendigt løbene under sprøjtearbejdet.

Det er lettest at finde den bedste luftvinkling for at reducere vinddrift når solen er lav bag bommen (baglys). Disse betingelser gør vinddriften mere synlig.

# Luftteknik

## A Justering af lufthastighed, generel vejledning

**Trin 1:** Find den lufthastighed der bedst kontrollerer afdriften:

1. Start med at sæt luften på 0 og forøg herefter luftmængden til det punkt, hvor du kan se vinddriftskyen bliver minimeret - noter denne minimums indstilling.
2. Forøg lufthastigheden indtil du kan se afdrift igen - noter maksimum indstilling.
3. Nu kender du de indstillinger som giver minimum vinddrift.

### Bar jord/lav afgrøde

Luftmængden skal normalt være meget lille.

### Højere afgrøder

Jo højere afgrøder jo større skala af lufthastigheder kan reducere vinddrift.

### Stor vindhastighed

Større luftmængde behøves og det anbefales at køre langsommere og bruge en minimum bom højde på (40 cm).

**Bemærk!** For høj lufthastighed på bar jord/lav afgrøde kan give refleksion af sprøjtevæsken og kan efterlade støv på bladene dette kan reducer effekten af det udsprøjtede middel.

**Trin 2 :** Sæt den optimale luftmængde ud fra ovenstående anbefalinger

### Betingelser/ anbefaldninger

### Luft hastighed

<b>Bar jord/lav afgrøde:</b>	Brug maksimum luft indenfor den valgte skala
<b>Høje afgrøder:</b>	En afsætning langt nede i afgrøden kræver mere luft på sprøjten. (check med vandfølsomt papir)
<b>Fremkørsels hastighed:</b>	En forøgelse af fremkørsels-hastigheden kræver mere luft på sprøjten
<b>Vandmængde:</b>	Lavere vandmængder kræver en større luftmængde for at forhindre vinddrift.

## B Vinkling af luft og væske, generel vejledning

Vinklingen giver mulighed for at minimere den vinddrift som påvirkes af vindhastighed og retning, såvel som de horisontale vind strømme rundt om bommen grundet fremkørselshastigheden. Fordi det er en sum af to kræfter med variabel retning og størrelse der skal modvirkes for, kan det følgende kun være grove retningslinier

**Bemærk!** Det vil ofte være nødvendigt at køre med to forskellige vinklinger, så vinklingen ændres, når der ændres kørselsretning efter vending.

### Vind retning

### Vinkling / lut hastighed

#### **Modvind:**

Vinkling fremefter

#### **Rygvind:**

Vinkling bagud (hvis fremkørselshastigheden er højere end vindhastigheden: vinkling fremefter)

#### **Sidevind/ingen vind:**

Vinkling lige ned eller bagud. Kun ved høj fremkørsels-hastighed skal vinklingen være fremefter.

### Afgrøde forhold

### Vinkling/lufthastighed

#### **Bar jord/lave planter:**

Lav lufthastighed og vinkling bagud vil ofte være den bedste indstilling for at forhindre refleksion af sprøjtevæsken.

#### **Tæt afgrøde:**

Vinklingen er her idel til åbning af afgrøden og forbedre afsætningen. Hvis du følger planternes bevægelse mens du ændre vinklingen vil du sikkert finde en indstilling som åbner afgrøden mere end en anden.

Hvis vind hastighed, vind retning eller måske fremkørselshastigheden ændres er det også nødvendigt at ændre på vinklingen. Vær opmærksom at nogle kombinationer af lufthastighed og vinkling kan lukke eller trykke afgrøden sammen og derved forringe afsætningen af plantebeskyttelsesmidler - følg afgrødens bevægelser, specielt når der køres med fuld luft, hold øje med afgrøden under hele sprøjtearbejdet.

#### **Bemærk!**

Det er meget vigtigt at sprøjteføreren er bekendt med ovenstående tommelfinger regler før brug af TWIN sprøjten.

Alle vandmængder, tryk og luft indstillinger tager udgangspunkt i tabeller over de forskellige afgrøder, dette er kun en vejledning. Speciale betingelser såsom vejret, afgrødens tilstand, sprøjte tidspunktet og anvendt kemikalie kan ændre på anbefalet indstillinger. Tabellerne viser anbefalet indstillinger i Europa. Hvis du et lokalt råd er du velkommen til at kontakte TWIN sprøjte eksperter hos HARDI.

Vandmængden kan generelt nedsættes til ca. det halve af hvad der normalt bruges ved konventionel sprøjning, dog med et minimum på 50 - 60 l/ha og en hastighed på 7-8 km/t.

# Luftteknik

Undtaget er dog ukrudtsmidler hvis selektivitet er baseret på store dråber for maksimal afsætning på rudsplanter, ligeledes kræver flydende gødning en grov forstøvning.

Low-drift dyser kan også monteres på en TWIN sprøjte for yderligere reduktion af evt. afdrift.

Hvis der på kemikalie emballagen er angivet en speciel sprøjteteknik med hensyn til dråbestørrelse, tryk eller vandmængde skal disse anvisninger naturligvis følges. Sammen med alle nye TWIN sprøjter er der medsendt 1 pakke vandfølsomt papir samt instruktion i brug.

## Vand følsomt papir

BRUG VAND FØLSOMT PAPIR TIL AT FINDE DEN BEDSTE LUFT INDSTILLING.

Den tid der anvendes i forskellige afgrøder med udsprøjtning af rent vand og vand følsomt papir vil være givet godt ud i det fremtidige arbejde med TWIN sprøjten. Papiret kan klippes i små stykker (for at simulere målet) og påsættes med dobbeltklæbende tape på relevante steder i afgrøden.

Sprøjt med rent vand og kontroller de blå afsætninger (dråber) på papiret. På den måde kan forskellige sprøjtetekniker kontrolleres. Vandfølsomt papir kan købes hos din lokale HARDI forhandler, bestillingsnummer 893211.

Vårbyg – kørehastighed 8 km/h					
Sprøjteopgave	Vækststadie /Stadium	Vandmængde - L/ha	Dyse	Bar	Luftmængde
Ukrudtssprøjtning	36926	75	F-015-110	2,1	L/M
Flyvehavre bekæmpelse	36955	100	F-015-110	3,6	M
1. svampesprøjtning	37018	50	F-01-110	2,1	M
Lusesprøjtning	7-10,1	100	F-015-110	3,6	H
Vækstregulering	8-10,1	50	F-01-110	2,1	H
2. svampesprøjtning	9-10,1	100	F-015-110	3,6	H
Kviksprøjtning	Senest 10 dage før høst	50	F-01-110	2,1	M/H

dk 009

Kartofler – kørehastighed 6 km/h					
Sprøjteopgave	Vækststadie/Stadium	Vandmængde - L/ha	Dyse	Tryk/Bar	Luftmængde
Ukrudtssprøjtning	Før ukrudts-fremspiring	75	F-01-110	2,7	L
Ukrudtssprøjtning	Efter ukrudts-fremspiring	75	F-01-110	2,7	L/M*
Ukrudtssprøjtning	Når toppen er 15 cm høj	75	F-01-110	2,7	M
Svampesygdomme (kartoffelskimmel)	1. sprøjtning senest 1. juli	150	F-02-110	2,6	H(MH)
Behandlingen gentages med 10 dages mellemrum, indtil 2 uger før høst.					
Nedvisning	Når knoldene har den ønskede størrelse	200	F-03-110	2,1	H(MH)

dk 011

Bemærk! 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.

\* Bemærk! Hvis der er risiko for støv på planterne skal lufthastigheden reduceres.

# Luftteknik

Vinterhvede – kørehastighed 8 km/h					
Sprøjteopgave	Vækststadie/Stadium	Vandmængde - L/ha	Dyse	Tryk/Bar	Luftmængde
Ukrudt jordmidler efterår	0	75	F-015-110	2,1	L
Ukrudt jordmidler efter fremspiring	1-2	100	F-015-110	3,6	L/M*
Svampesprøjtning efterår	2-3	75	F-015-110	2,1	M
Ukrudt forår	4	75	F-015-110	2,1	M
Vækstregulering	4	75	F-015-110	2,1	M
Knækkefodsyge	5-6	75	F-015-110	2,1	M
1. bladsvampesprøjtning	7	75	F-015-110	2,1	M
Vækstregulering	8-9	75	F-015-110	2,1	M/H
1. lusesprøjtning	8-9	75	F-015-110	2,1	M/H
2. bladsvampesprøjtning	9-10	75	F-015-110	2,1	M/H
2. lusesprøjtning	10-10.5	50	F-01-110	2,1	L
Akssvampesprøjtning	10-11	50	F-01-110	2,1	L
Kviksprøjtning	Senest 10 dage før høst	50	F-01-110	2,1	M/H

dk 010

Rug – kørehastighed 8 km/h					
Sprøjteopgave	Vækststadie/Stadium	Vandmængde - L/ha	Dyse	Tryk/Bar	Luftmængde
Ukrudt jordmidler efterår	0	75	F-015-110	2,1	L
Ukrudt jordmidler efter fremspiring	1-2	100	F-015-110	3,6	L/M*
Svampesprøjtning efterår	2-3	75	F-015-110	2,1	M
Ukrudt forår	4	75	F-015-110	2,1	M
Vækstregulering	5-6	100	F-015-110	3,6	M
Knækkefodsyge	5-6	100	F-015-110	3,6	M/H
Bladsvampesprøjtning	7-8	100	F-015-110	3,6	M/H
Vækstregulering	8-9	75	F-015-110	2,1	M
Lusesprøjtning	10-10,5	75	F-015-110	2,1	M
Kviksprøjtning	Senest 10 dage før høst	75	F-015-110	2,1	M/H

dk 012

Vinterraps – kørehastighed 8 km/h					
Sprøjteopgave	Vækststadie/Stadium	Vandmængde - L/ha	Dyse	Tryk/Bar	Luftmængde
Ukrudt	Før såning	75	F-015-110	2,1	L
Ukrudt	Lige efter såning	100	F-015-110	3,6	L*
Spildkom	Efter fremspiring	100	F-015-110	3,6	L
Skadedyr	Fra fremspiring	75	F-015-110	2,1	L/M*
Spildkom	4 bladstadiet	100	F-015-110	3,6	M
Glimmerbæsser	2-3 biller/plante i knopstadiet	75	F-015-110	2,1	M
Skadedyr, Galmyg og skulpesnudebiller	Begyndende blomstring	100	F-015-110	3,6	M/H
Skadedyr	Fuld blomstring	100	F-015-110	3,6	H
Svampesygdomme	Fuld blomstring til aftagende blomstring	100	F-015-110	3,6	H/MH
Kviksprøjtning	Senest 10 dage før høst	100	F-02-110	2,1	H/MH

dk013

# Luftteknik

Ærter til modenhed – kørehastighed 8 km/h					
Sprøjteopgave	Vækststadie/Stadium	Vandmængde - L/ha	Dyse	Tryk/Bar	Luftmængde
Ukrudt	Før fremspiring	75	F-015-110	2,1	L
Skadedyr (bladrandbiller og trips)	Lige efter fremspiring	100	F-02-110	2,1	L
Ukrudssprøjtning	2-5 cm højde	100	F-02-110	2,1	M
Svampesprøjtning (gråskimmel og ærtesyge)	Lige før blomstring	100	F-02-110	2,1	M/H
Svampesprøjtning (gråskimmel og ærtesyge)	14 dage senere	100	F-02-110	2,1	H
Lus	Blomstring- aftagende blomstring	100	F-02-110	2,1	M
Kviksprøjtning + nedvisning med et systemisk middel	2-4 uger før høst	100	F-015-110	3,6	H
Nedvisning med et kontaktmiddel	2-4 uger før høst	150	F-02-110	4,6	H

dk 014

Vårrops – kørehastighed 8 km/h					
Sprøjteopgave	Vækststadie/Stadium	Vandmængde - L/ha	Dyse	Tryk/Bar	Luftmængde
Ukrudt	Før såning	75	F-015-110	2,1	L
Ukrudt	Lige efter såning	75	F-015-110	2,1	L*
Skadedyr	Ved fremspiring	75	F-015-110	2,1	L*
Ukrudt, to-kimbladede arter	3-4 blivende blade	100 (1)	F-02-110	2,1	L/M
Ukrudt enkimbladede arter	4 blivende blade	100	F-015-110	3,6	M
Skadedyr, Glimmerbøsser	1 bille/plante i knopstadiet	75	F-015-110	2,1	M
Skadedyr, Galmyg og skulpesnudebiller	Begyndende blomstring	75	F-015-110	2,1	M/H
Skadedyr	Fuld blomstring	100	F-015-110	3,6	H
Svampesygdomme	Fuld blomstring til aftagende blomstring	100	F-015-110	3,6	H/MH
Kviksprøjtning + nedvisning	2 uger før høst	100	F-015-110	3,6	H/MH

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

dk 01x

Bemærk! 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.

\* Bemærk! Hvis der er risiko for støv på planterne skal lufthastigheden reduceres.



# Vedligehold

## Vedligeholdelse

### “Tommelfinger regler”

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

1. 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.
2. Sæt Dem ind i lovgivningen om bortskaffelse af spildevand, obligatoriske rengøringsmetoder og lignende. Hvis De er i tvivl, kontakt evt. landbrugs-konsulenten eller anden kvalificeret person.
3. 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 kloakker. Afledning skal altid ske på et dertil egnet sted.
4. En korrekt kalibreret sprøjte sikrer en beskedent tiloversbleven sprøjterest efter endt sprøjtning.
5. Det er god vane at rengøre sprøjten straks efter brug. Derved bliver sprøjten sikker og klar til næste sprøjtning. Dette forlænger også sprøjtens levetid.
6. 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.
7. 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 beholder

1. “Restmængden” - Resten af tankindholdet fortyndes mindst 10 gange og udsprøjtes på den mark, der lige er blevet behandlet. - Se afsnittet om “Brug af gennemskylningsbeholder og tankskylledyse.

**BEMÆRK:** Det tilrådes at forøge fremkørsels-hastigheden (fordoble den om muligt) og reducere trykket 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 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. Checkogså 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.

# Vedligehold

---

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 bomrørene 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).

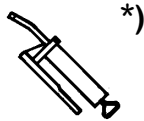
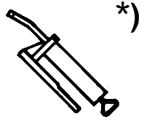

Det første filter (sugefilteret), som beskytter sprøjten, sidder i toppen af beholderen - kontroller det regelmæssigt.

# Vedligehold

## Smøring

### Om smøremidler

- Smøremidler skal altid opbevares tørt og køligt - fortrinsvis ved en konstant temperatur - for at undgå at smøremidlerne forurennes af støv, snavs og kondensvand.
- Oliekander, trakter og fedtsprøjter skal holdes rene. Rengør smøreniplerne og smørepunkterne inden de smøres.
- Undgå at der sidder olierester på huden igennem længere tid. Følg vejledningen på olieproduktets emballage.
- **BEMÆRK!** Hvis sprøjten rengøres med en højtryksrensere, eller hvis sprøjten har været anvendt til udsprengning af flydende handelsgødning, skal alle smørepunkterne på sprøjtebommen smøres.

Smørepunkter			Smøremiddel
Kuglelejer		A	Universal litiumfedt, NLGI nr. 2, SHELL RETINAX EP2, CASTROL LMX GREASE
Glidelejer/bøsninger		B	Litiumfedt med molybdæn- disulfid eller grafit SHELL RETINAX HD CASTROL MOLYMAX
Smøreolie		C	TOTAL Transmission TM SAE 80W/90 CASTROL EPX 80W/90 SHELL SPIRAX 80W/90 MOBIL MOBILUBE 80W/90
Hydraulisk drevet blæser-transmission			Hydraulikolie type ISO HV 68 SHELL TELLUS T 68 CASTROL HYPIN AWH 68 TEXACO RANDO OIL 68
Gearkasse			Universal motorolie SAE 15W40

dk 043

### \*) Vejledning - smøring

- Følg de viste angivelser hvad angår anbefalet mængde smøremiddel.
- Hvis der ikke er angivet nogen anbefalet mængde, påfør ny fedt indtil dette bliver synligt.

# Vedligehold

## Plan for påføring af fedt og olie

**B - 50h - 30g**

Anbefalet mængde fedt (i gram)

Drifttimer

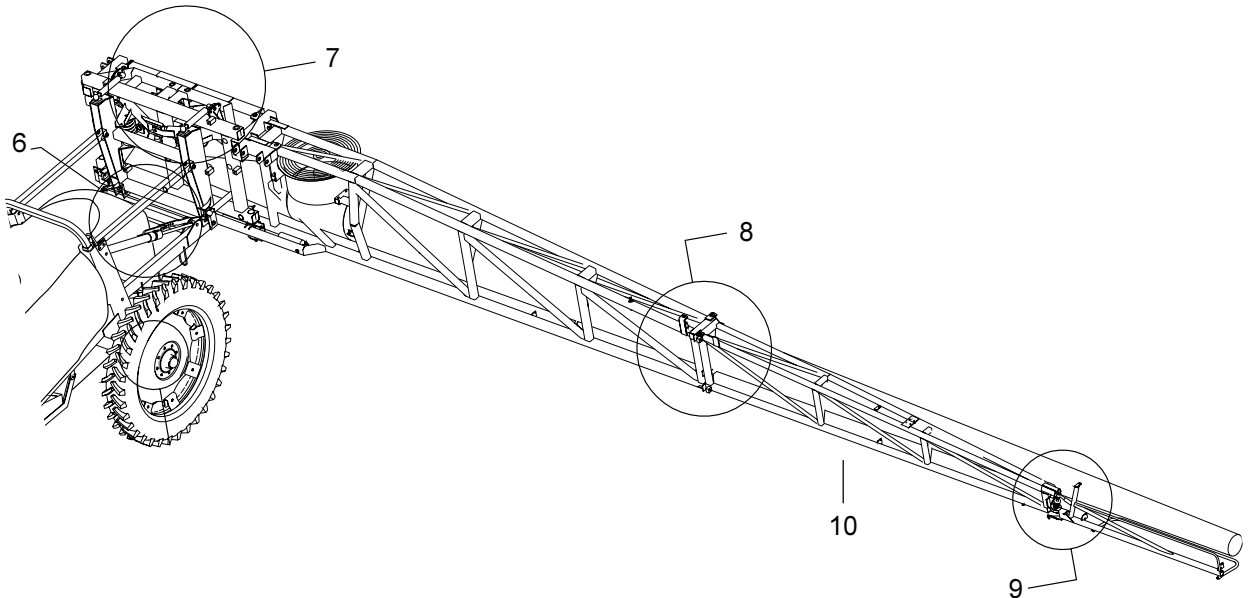
Smøremiddel type

**5**

Smørepunkter

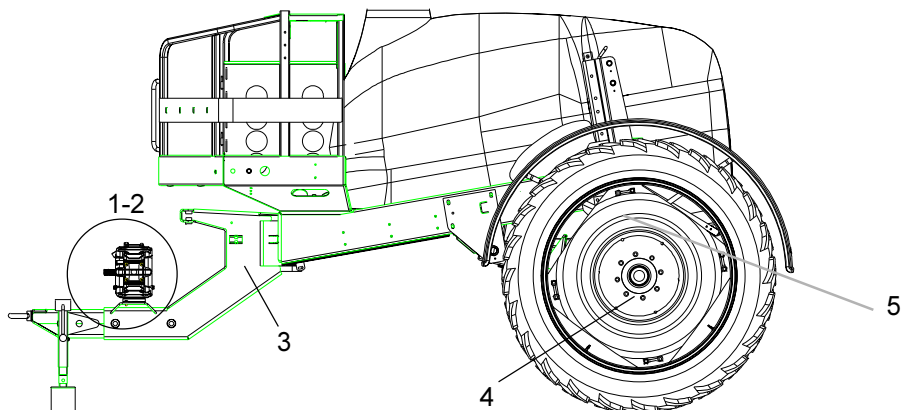
## Smøresteder

### Bom



T202-0001

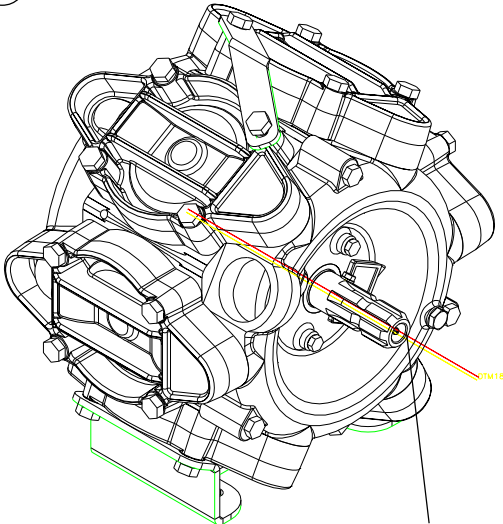
### Trailer



T112-0006x

# Vedligehold

1

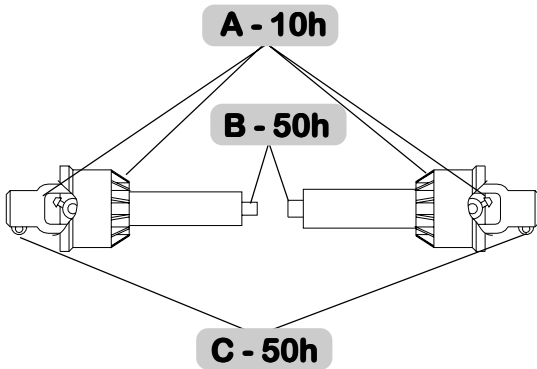


T201-0003

**A - 50h - 40g/50g\***

\*  
 Pumpe model 363 = 40g  
 Pumpe model 463 = 50g

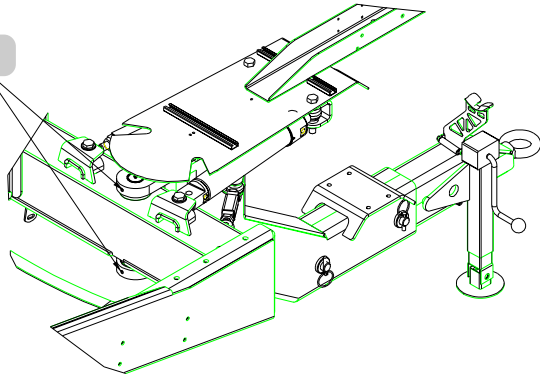
2



T226-0001

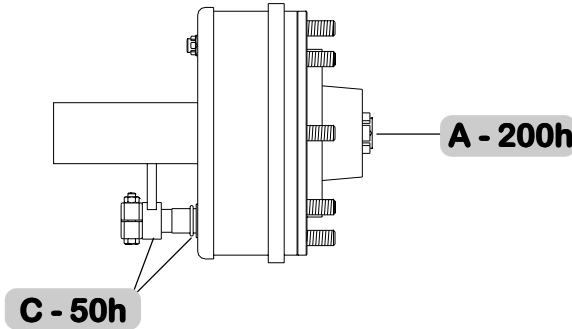
3

**B - 10h**



T222-0000x

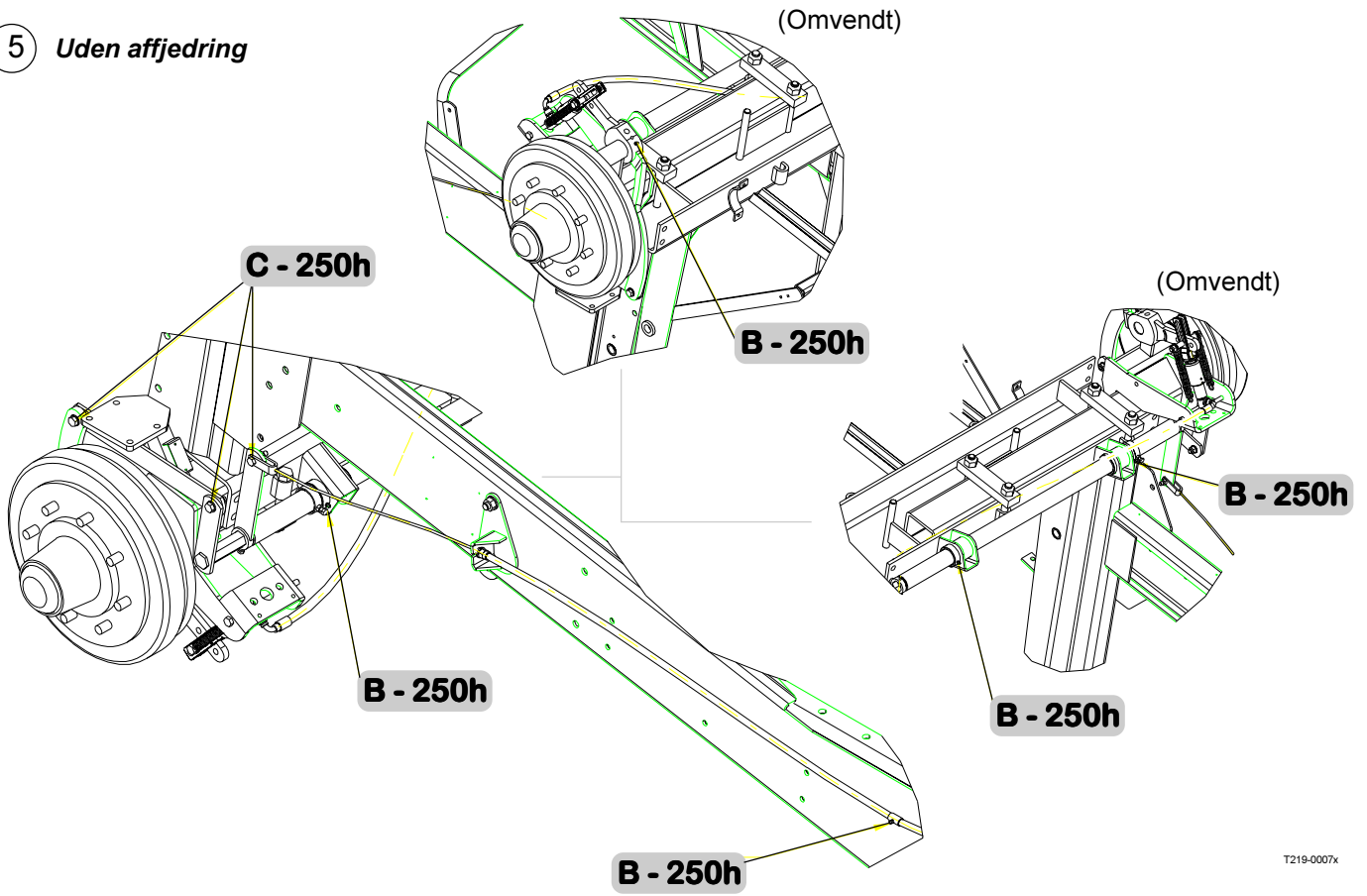
4



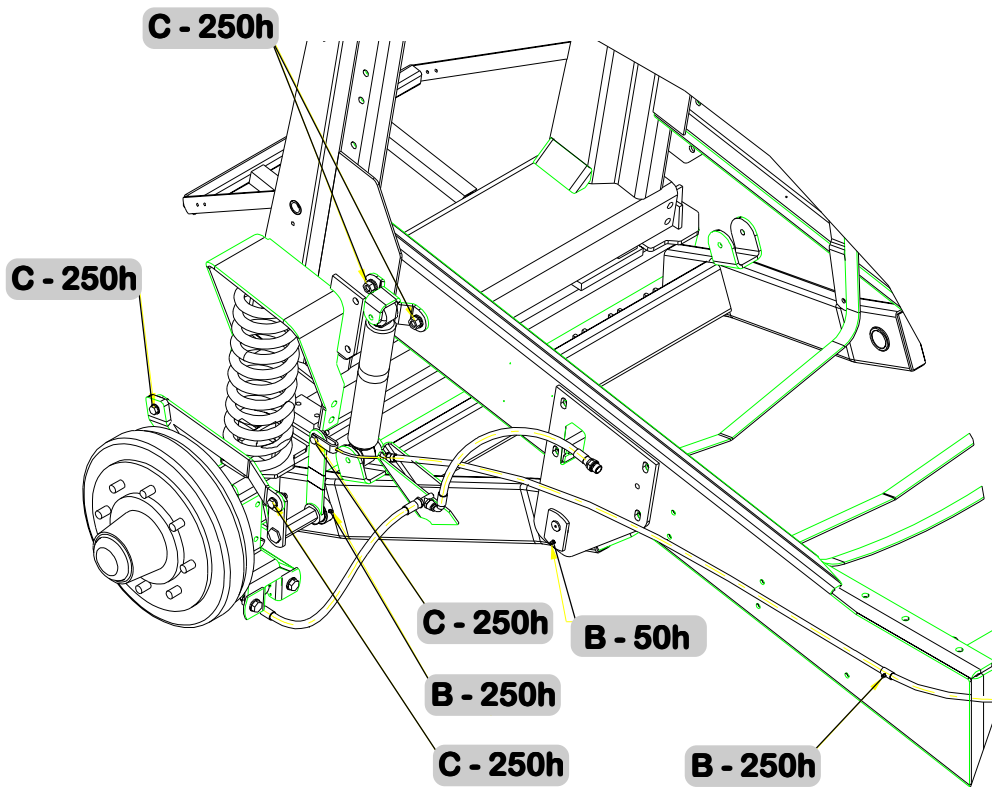
T202-0008

# Vedligehold

## 5 Uden affjedring

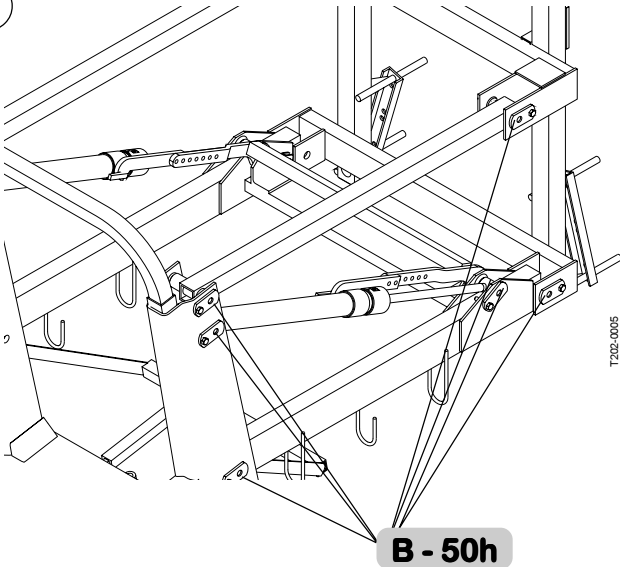


## 5 Med affjedring



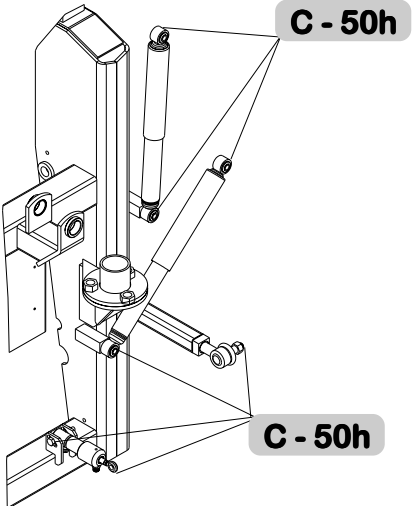
# Vedligehold

6



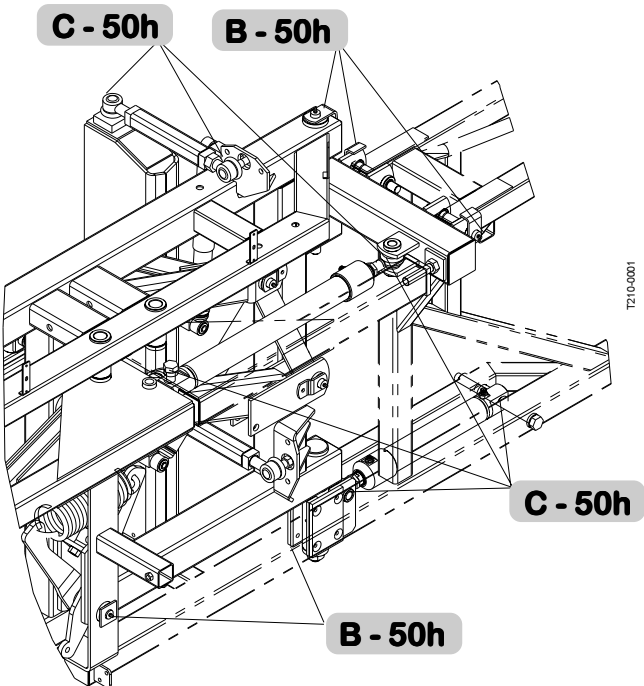
T202-0005

7



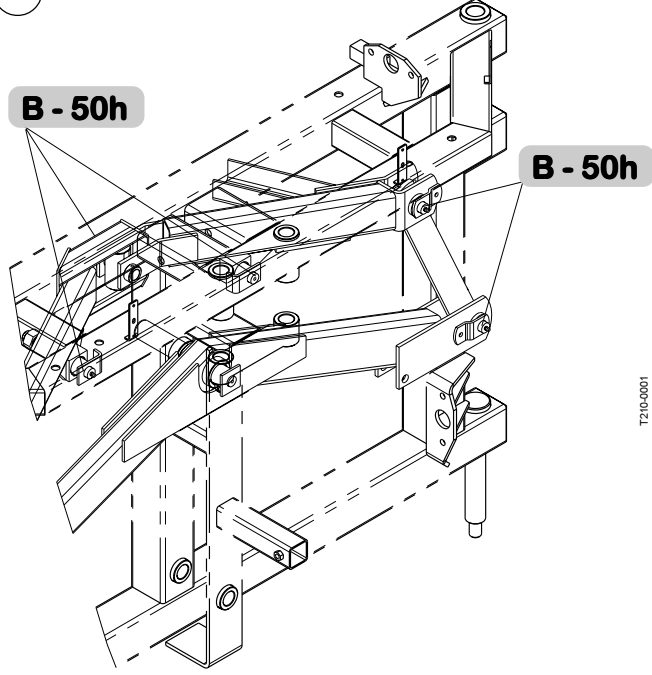
T210-0001

7



T210-0001

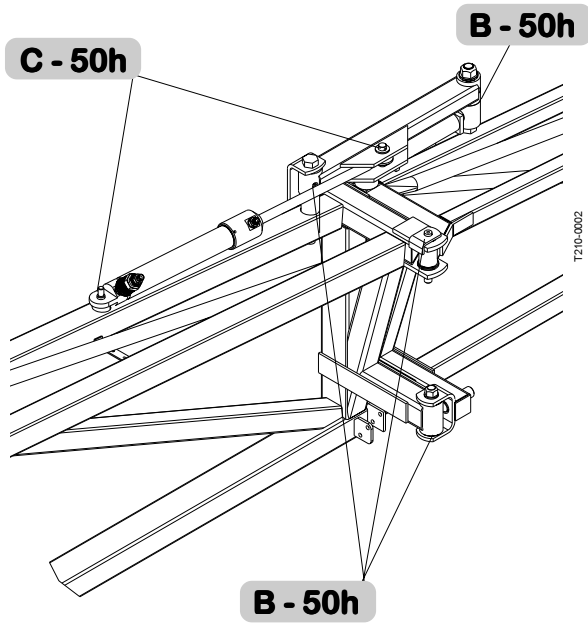
7



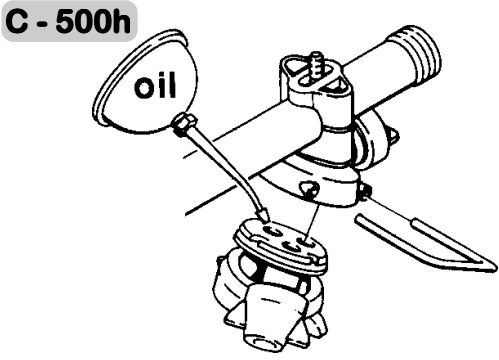
T210-0001

# Vedligehold

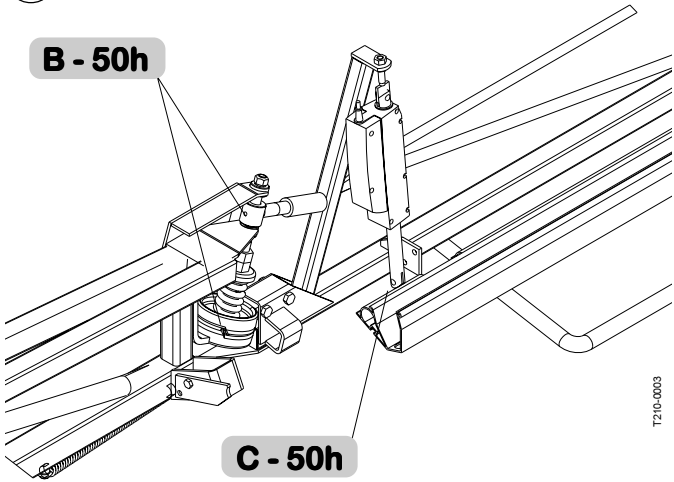
8



10



9





# Vedligehold

## Vedligehold

### For hver 10 driftstimer

1. Rens sugefilteret
2. Check og rens om nødvendigt gaze-filteret i det selvrensende filter
3. Rens liniefiltrene
4. Rens dysefiltrene
5. Check om der er utætheder i sprøjtesystemet
6. Bremses, tryklufttank drænes for vand
7. Bremses kontrolleres
8. Kontroller oliestand på hydraulikbeholder
9. Kontroller oliestand på gearkasse
10. Efterspænd bolte (Kun affjedring)

### For hver 50 driftstimer

Udfør alle tidligere nævnte check +

1. Hjulbolte og møtrikker
2. Trykluftbremses
2. Ekspansionsbeholder (kun SELF TRACK), kontrolleres for korrekt lufttryk
3. Kraftoverføringsaksel
3. Dæktryk
4. Gearkassens bolte og propper, kontrolleres

### For hver 100 driftstimer

Udfør alle tidligere nævnte check +

1. Fast trækstang, kontroller og evt. juster.

### For hver 250 driftstimer

Udfør alle tidligere nævnte check +

1. Hjulleder kontrolleres
2. Kontrol af parkeringsbremse
3. Justering af bremses
4. Trykluftbremssystemets filtre renses
5. Hydrauliske bremsekreds kontrolleres
6. Hydrauliksystem kontrolleres
7. Ekspansionsbeholder (kun SELF TRACK), kontrol af oliestand
8. Slanges og rør kontrolleres for utætheder
9. Justering af bom

### For hver 500 driftstimer

Udfør alle tidligere nævnte check +

1. Udskift hydrauliksystemets oliefilter

# Vedligehold

## For hver 1000 driftstimer eller årligt (hvad der kommer først)

Udfør alle tidligere nævnte check +

1. Hjullevjer og bremses kontrolleres
2. Kraftoverføringsaksel kontrolleres og slidte dele udskiftes
3. Skift hydraulikolie
4. Skift olie på gearkasse
5. Skift udluftnings filter på hydrauliktank

## Lejlighedsvis service

Forny pumpeventilerne og membranerne

Kontroller for slitage/forny reguleringsenhed i EVC armaturets trykregulering

Kontroller/forny keglen i EVC armaturets fordelingsventiler

Kontroller/udskift hvis der er slitage i bomlift arrangement

Kontroller/udskift hvis der er slitage i trækstangs arrangement

Kontroller for luft i hydrauliksystem til sporfølgesystemet SELF TRACK

Kontroller indstillingen af overtryksventilerne til svingnings dæmpningen på SELFTRACK

Kontroller funktion af støddæmpere

Justér væskestandsmåleren

Forny væskestandsmålerens snor

Forny drænventilens pakning

Dyserør og fittings

Juster 3-vejs ventiler

Udskift pærer

Justering af indikator til skråstillingsfunktion

Udskift kraftoverføringsakslens beskyttelsesrør

Kontroller og evt. udskift nålelejerne i kraftoverføringsakslens kardankryds

Kontroller og evt. udskift dæk

Justering af blæserhastighed

Kontroller fødetryk på hydraulikpumpe

Kontroller blæserhydraulikkens arbejdsdruk



**Kontroller ALTID at alle låsemøtrikker er spændte, når justeringerne er udført!**

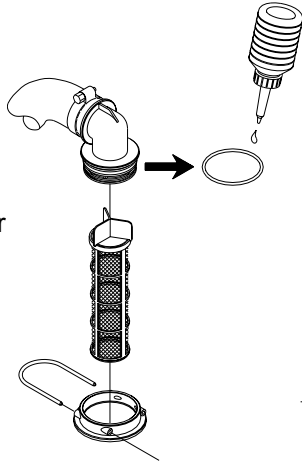
# Vedligehold

For hver 10 driftstimer

## 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.



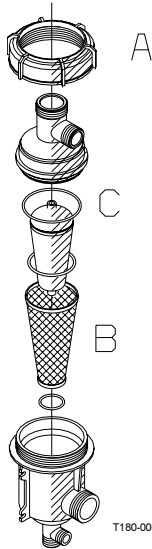
Montering:

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**.

T180-0003

## 2. Selvrensende filter

1. Afmonter omløberen **A** og åben filterhuset.
2. Kontroller filterelementet **B** rens om nødvendigt.
3. Smør O-ringen **C**.
3. Filteret samles igen.

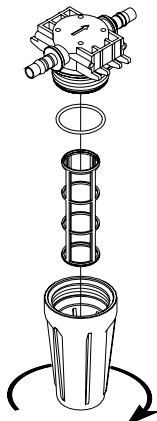


T180-0004

## 3. Liniefiltre (hvis monteret)

Sprøjtebomben 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.



T180-0005

## 4. Dysefiltre

Kontrolleres og renses om nødvendigt.



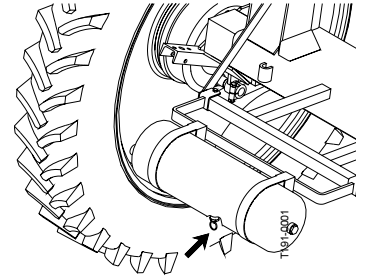
T180-0006

## 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. Bremse-systemets lufttank

Bremsesystemets lufttank drænes for kondensvand gennem aftapningshanen.

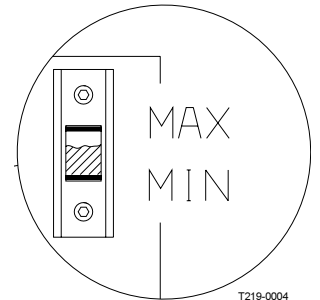


## 7. Bremses

Aktiver bremsepedalen, og kontroller bremseeffekten på traileren.

## 8. Niveau stand hydraulikolie

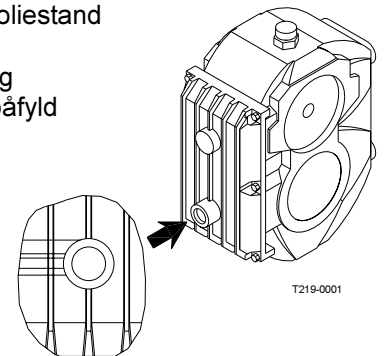
Kontroller at oliestanden er mellem minimum og maksimum i skueglasset. Rengør området omkring påfyldningsstudsens og påfyld ren og frisk hydraulikolie hvis niveau standen er lav. Vedrørende olie kvaliteter - se afsnittet vedrørende "smøring".



T219-0004

## 9. Gearkassens oliestand

Kontroller gearkassens oliestand når op i skueglasset. Rengør området omkring påfyldningsstudsens og påfyld ren og frisk olie hvis niveau standen er lav. Vedrørende olie kvaliteter - se afsnittet vedrørende "smøring".



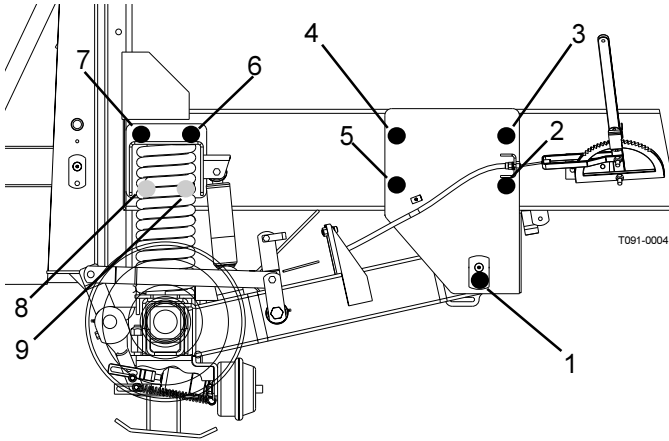
T219-0001

# Vedligehold

## 10. Efterspænd bolte (Kun affjedring)

Kontroller at de 9 bolte – på hver side af COMMANDER sprøjten – er spændte. Efterspænd om nødvendigt. Moment: bolt 1 = 24 Nm (Hold møtrik på bagsiden af monteringen med en nøgle mens bolt 1 efterspændes).

Bolt 2-9: 280 Nm



Bolt 8 og 9 er placeret bag den store fjeder.

# Vedligehold

For hver 50 driftstimer

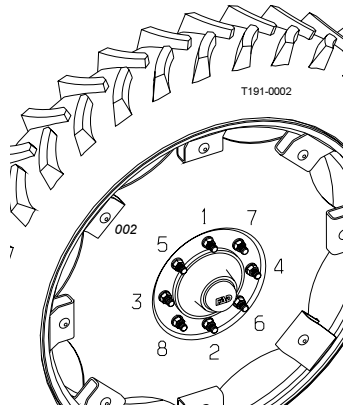
## 1. Hjulbolte og møtrikker

Efterspænd hjulbolte og møtrikker med en momentnøgle til følgende moment:

Hjulnav til fælgplade  
490 Nm

Fælgplade til fælg.  
280 + 30 Nm

Efterspændingsrækkefølge:  
Se illustration (1-8).



## 2. Luftbremser

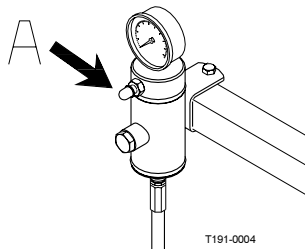
Luftbremserne kontrolleres for lækager på følgende måde:

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.

## 3. 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.)



## 4. Kraftoverføringsaksel

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

## 5. Dæktryk

Kontroller om dæktrykket er i overensstemmelse med nedenstående tabel.

Dæk størrelse RC 95	Anbefalet tryk i Bar (p.s.i.)	Minimum Last indeks A8/A2
230/95 R44 (9.5x44)	3.6 (52)	134/145
230/95 R48 (9.5x48)	3.6 (52)	136/147
270/95 R44 (1 1.2x44)	3.6 (52)	140/151
270/95 R48 (1 1.2x48)	3.6 (52)	142/153
12.4x46	3.6 (52)	147/158
16.9x38	1.6 (23)	141/152
18.4x38	1.6 (23)	147/144
20.8x38	1.2 (18)	154/151

dk 002

**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.

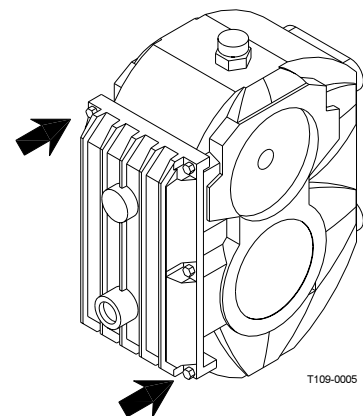


**ADVARSEL!** Pump aldrig et højere tryk i dækkene end det i tabellen angivne. For højt dæktryk kan få dækket til at eksplodere og forårsage alvorlig personskade! Se afsnittet „Dæk sikkerhed“.

## 6. Kontroller gearkassens bolte

Kontroller/efterspænd gearkasse husets bolte til det foreskrevne moment.

70 Nm (51 lbft.)



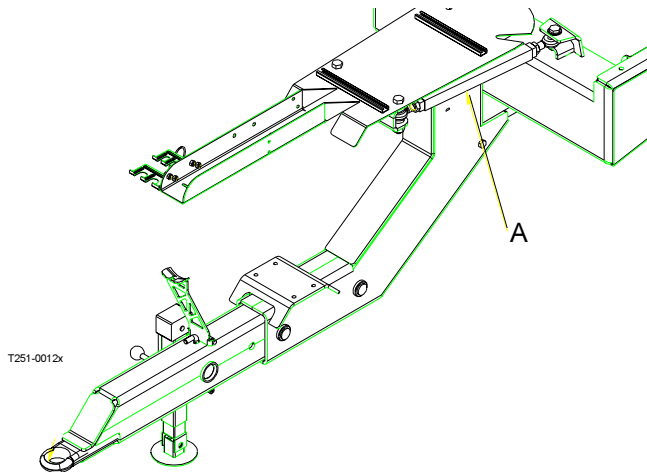
# Vedligehold

For hver 100 driftstimer

## Kontroller og juster trækstang (kun fast trækstang)

Hvis der opstår for meget slør sideværts i trækstangen skal den justeres op.

Juster på drejestangen **A** på hver side af trækstang for at få trækstangen centreret og opspændt.



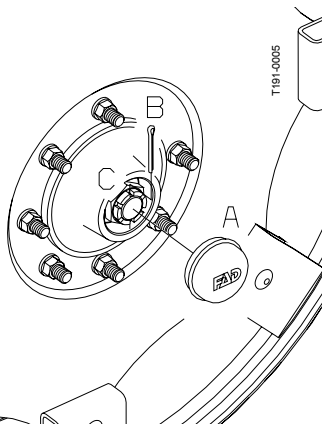
# Vedligehold

For hver 250 driftstimer

## 1. Hjullejer

Kontroller for slør i hjullejer:

1. Anbring stopklodser foran og bagved venstre hjul og løft højre hjul op med en donkraft.
2. Vip højre hjul ud og ind for at mærke om der er slør i hjullejerne.
3. Hvis der er slør, understøttes akslen med en buk, så sprøjtenikke kan skride ned af donkraften.
4. Afmonter navkapslen **A** og splitten **B**. Drej hjulet og spænd kronmøtrikken **C** indtil du kan mærke ganske lidt modstand, når hjulet drejes rundt. Løsn kronmøtrikken til første hak - enten vandret eller lodret - så udskæringerne i møtrikken flugter med akslens splithul.
6. Monter en ny split og bøj den.
7. Fyld navhætten med ny fedt og tryk den fast på navet
8. Brug samme fremgangsmåde ved venstre hjulleje.



## 2. Kontrol af parkeringsbremse

Kontrollér følgende:  
Parkeringsbremserens håndtag:

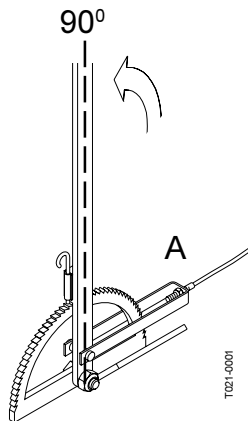
Hvis parkeringsbremsen kan trækkes længere tilbage end 90° (i midterstilling), ved et træk på ca. 25 kg, skal bremsekablet strammes op.

Parkeringsbremserens kabler:  
Når parkeringsbremsen er udløst, skal kablerne være slappe. I modsat fald skal de slækkes.

Korrekt kabellængde: Når parkeringsbremsen er udløst, skal bremsekablet være tilpas slapt, men det må ikke være stramt.

Parkeringsbremserens kabel kan strammes/slækkes ved at justere på møtrikken **A**.

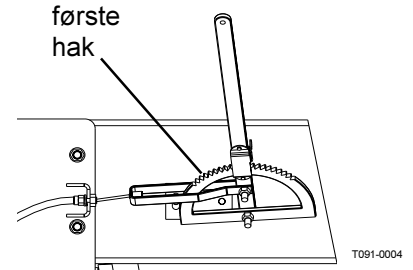
Parkeringsbremserens kabler efterses for slitage og skader. Udskift om nødvendigt defekte dele.



## 3. Justering af bremses

Løft bagenden af COMMANDER sprøjten fra jorden. Det anbefales at bruge to donkrafte som placeres under hjulakslen. Kontroller at den løftede sprøjte er stabil og sikker inden der begyndes at justere på sprøjten.

1. Placer håndbremsen i det første hak (se nedenfor viste tegning).

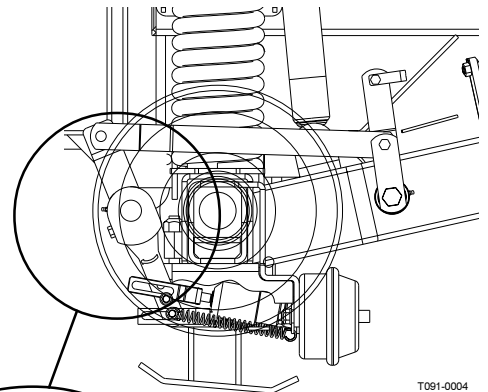


**Bemærk!** Følgende justering skal udføres samtidig på begge bremsenav. Derfor justeres på venstre- og højre bremsenav skiftevis.

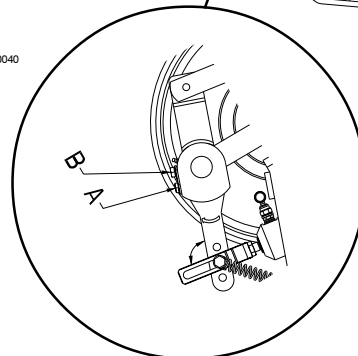
2. Løsn møtrik **B**, løft og drej den lille låseplade til side.
3. Juster møtrik **A** mod uret. Drej møtrikken 90° (1/4 omgang) ad gangen - skiftevis på både venstre- og højre bremsenav.

Efter hver 1/4 omgang:

Kontroller hjulnavets evne til at dreje rundt. Fortsæt justering indtil at der mærkes svag modstand i hvert hjul.



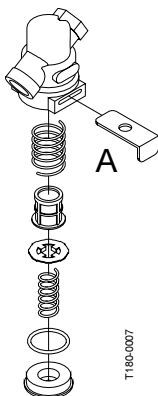
T101-0040



# Vedligehold

## 4. Trykluftbremsesystemets filtre (hvis monteret)

1. Rengør området rundt om trykluftfilteret (filtrene) og afmonter trykluftslangen fra traktoren.
2. Hold den ene hånd under filterhuset og træk ud i holderen A. Filterelementet trykkes nu ud af de indvendige fjedre i filterhuset.
3. Rens filterelementet. Brug vand og et passende rensmiddel (eller trykluft) til rengøring af filteret.
4. Lad delene tørre og monter dem i den viste rækkefølge. O-ringen skal smøres med et tyndt lag silikonefedt, inden den monteres .



## 5. Hydrauliske bremseser

Sæt fuldt tryk på bremsesystemet og efterse bremseslangerne/-rørene for skader og utætheder. Udskift defekte dele.

**VIGTIGT!** Hvis de hydrauliske bremseslanger/-rør har været demonteret, skal bremsekredsen efterfølgende udluftes som følger:

1. Løsn bremseslangerne ved begge bremsecylindre.
2. Aktiver bremserne, indtil der ikke er flere luftbobler i den udstrømmende olie.
3. Spænd bremseslangerne inden bremsepedalen slippes igen.

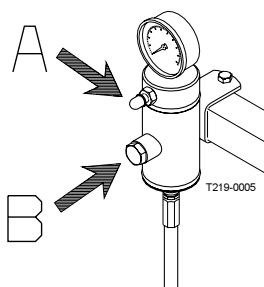
## 6. Hydraulisk kredsløb

Efterse det hydrauliske kredsløb for utætheder og reparer om nødvendigt defekte komponenter.

## 7. Ekspansionsbeholder (kun SELF TRACK)

Kontrol af oliestanden:

1. Tag trykket af ekspansionsbeholderen ved at åbne ventilen **A**.
2. Afmonter niveaupropen **B** og kontroller om oliestanden når op til prophyullet. Efterfyld med olie, hvis oliestanden er for lav.
3. Spænd proppen igen og pump ekspansionsbeholderen op til et lufttryk på 5 bar.



## 8. Slanger og rør

Kontrollér alle slanger og rør for skader og se efter om de er spændt korrekt fast. Beskadigede rør og slanger skal udskiftes med nye.

## 9. Efterjustering af bom

Se venligst næste side.



# Vedligehold

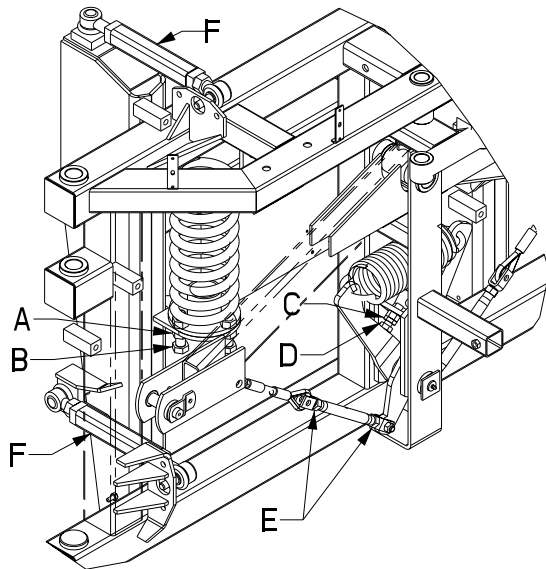
## Efterjustering af bom

1. Parker sprøjten på et plant underlag
2. Fold bommen fuldstændig ud
3. Sænk bommen helt
4. Sæt skråstillingsfunktionen i midterposition (stempelstokkens slaglængde er 60 mm)

Følgende justeringer kan nu udføres:

## Affjedringens fjederspænding

1. Løsn kontramøtrikken **A** i hver side og juster spændingen i den lodrette fjeder med bolt **B** på den måde ophæves bommens vægt. Korrekt justering er når bommens styrearme ca. er vandrette.
2. Spænd kontramøtrikkerne igen.



## Pendul retur fjeder og kabel

1. Sikre at skråstillingscylinder er i midterposition
2. Løsn kontramøtrik **C** og justér stop skruer **D** indtil V formet mekanisme er symmetri.
3. Der må maks være 1 mm mellem stop skruer og armen.
4. Løsn kontramøtrik **E** på vantskrue og juster længden på vantskrue indtil bommen er vandret. Den korrekte justering er fortaget når fjederen åbnes 1 mm trådene.
5. Tilspænd kontramøtrik igen

## Styreamenes længdejustering

Styreamenes længde skal normalt ikke efterjusteres. Hvis affjedringssystemet har været adskilt skal længden kontrolleres og om nødvendigt justeres.

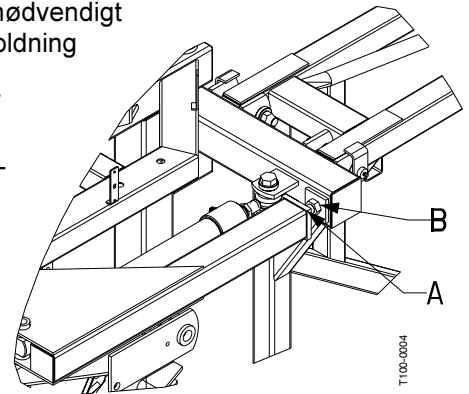
Pendul og trapez skal hænge frit. Juster længden af styreamene **F** ens.

Løsn kontramøtrikkerne og juster styreamene.

## Justering af mellemsleds foldning

Bom spidsen må pege lidt fremefter. Hvis nødvendigt juster mellemsfoldning som følger:

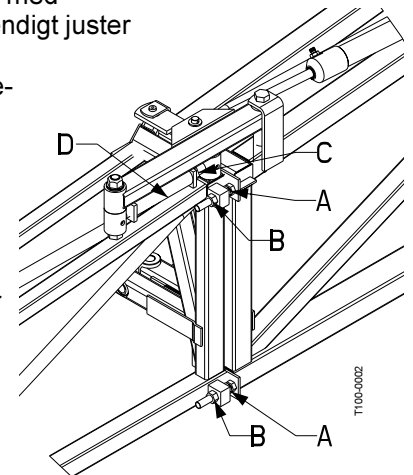
1. Tag trykket af foldecylinder.
2. Løsn kontramøtrik **A**
3. Juster stopskruer **B** indtil den korrekte bomstilling er opnået.
4. Tilspænd kontramøtrik igen.



## Justering af yderleds foldning

Yderled skal være lige med mellemlid, hvis nødvendigt juster yderled som følger:

1. Tag trykket af foldecylinder.
2. Løsn kontramøtrik **A** og **C**
3. Løsn skrue **B**
4. Sæt tryk på foldecylinder indtil den er fuldstændigt ude.
5. Juster på stang **D** indtil den korrekte bomretning er opnået.
6. Juster stop skruer **B** op til yderled igen
7. Tilspænd kontramøtrikker igen.

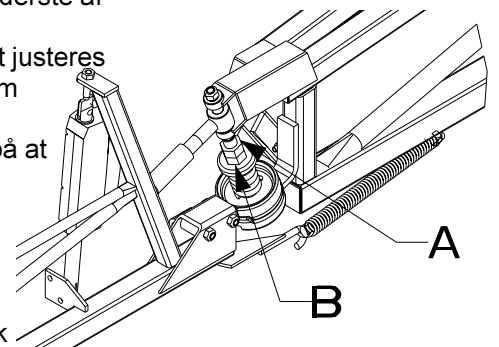


## Justering af afvigerled

Afvigerledet skal afvige ved en belastning på ca. 150 N (34 lb) på det yderste af afvigerledet.

Om nødvendigt justeres afvigerledet som følger:

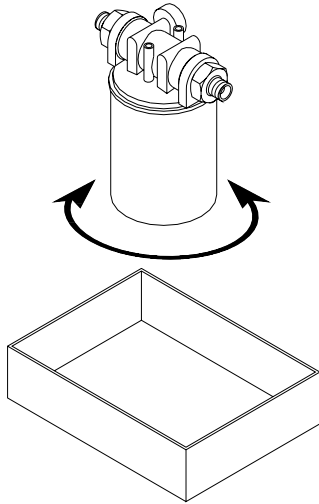
1. Vær sikker på at klokoblingen er korrekt smurt.
2. Løsn kontramøtrik **A**
3. Juster møtrik **B** indtil afvigerledet kan afvige en forhindring på 150 N
4. Tilspænd kontramøtrik igen.



## 500 timers service

### 1. Hydraulikoliefilter

Udskift blæserhydraulikkens oliefilter efter de første 50 timer og så for hver 500 timer eller en gang om året – hvad der nu kommer først. Udskift altid oliefiltret, hvis vacuummeteret viser rødt. Kontroller, når olien har nået arbejdstemperatur.



T192-0003

1. Placer en bakke under filteret til opsamling af spildolie og skru filterpatronen 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 an mod flangen.
4. Stram patronen endnu en  $\frac{1}{2}$  til  $\frac{3}{4}$  omgang.
5. Kontroller oliestanden – fyld op med ny, ren olie, om nødvendigt.
6. Sæt blæseren på nul, start traktorens kraftoverføringsaksel og lad den køre i tomgang i 5 minutter for derved at spæde systemet op.
7. Efter 5 minutter kan blæserens omdrejninger gradvis øges til fuld hastighed.

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

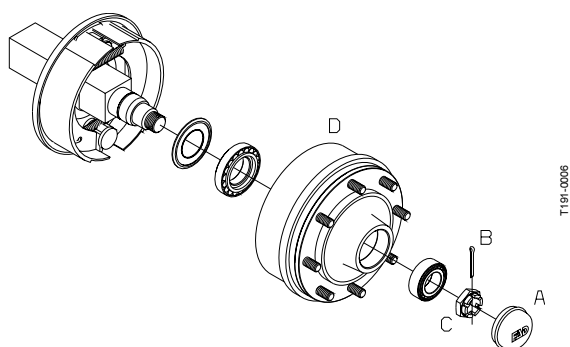
# Vedligehold

## 1.000 timers service

### 1. Hjulleder og bremsesystem

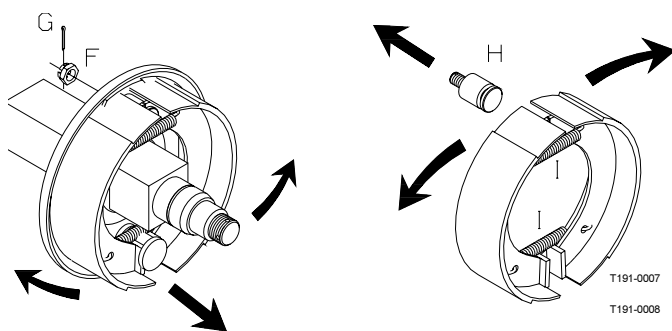
Kontroller slidage af lejer og bremsesystemets sliddele på følgende måde:

1. Placér 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.
5. Støvsug bremsetromlen **D** for bremsestøv eller vask med vand.

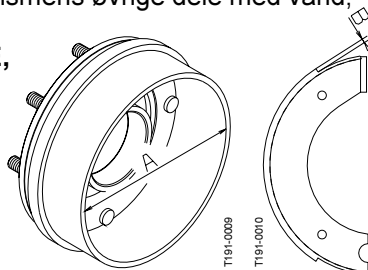


**ADVARSEL!** Bremsestøv kan være sundhedsskadeligt! Undgå at inhalere bremsestøv! Brug åndedrætsværn, når bremsene serviceres.

Bremsene 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 slidte reservedele.



### Max./Min.mål på bremse komponenter, mm

Model	2200/2800	3200/4200
Max. tromle diameter A	302	402
Minimum belægningstykkelse B	2,0	4,0

**VIGTIGT!** Den angivne min. belægningstykkelse 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 bremsenøglen. Drej bremseskoene en smule for at fjerne retur-fjedrene **I**. Udskift bremseskoene, hvis belægningen er slidt.
12. Påfør en lille mængde kobberfedt på de bevægelige dele, hvorefter bremsesko og retur-fjedre 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 kronmøtrik 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 kronmøtrik. Sæt hjulet i rotation, mens kronmøtrikken strammes, indtil der mærkes en svag modstand i hjulets rotation.
18. Løsn kronmøtrikken, 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 kronmøtrikken løsnes.

19. Monter en ny split.
20. Fyld navkapselen med frisk fedt og pres den forsigtigt på navet.
21. Justér bremsene som beskrevet under 200 timers service.

# Vedligehold

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.

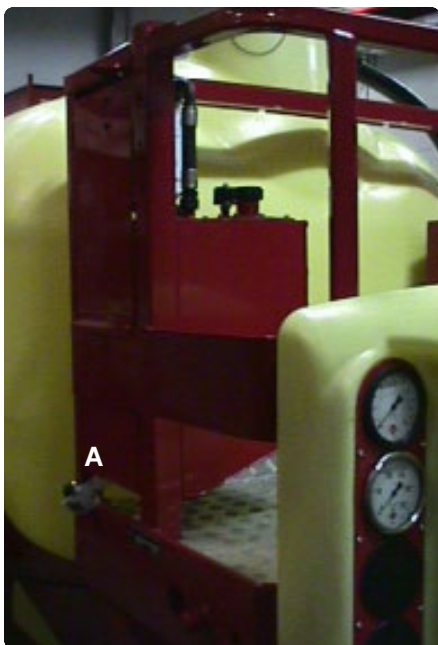
## 2. Kraftoverføringsaksel

1. Skift beskyttelsesrørets kunststoflejer som beskrevet under „Udskiftning af kraftoverføringens beskyttelsesrør“ i afsnittet lejlighedsvis vedligeholdelse.

## 3. Udskiftning af hydraulikolie

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.

Først skal den brugte olie tappes af beholderen; dette gøres på aftømningsprop **A**.



T057-0008

1. Fjern hættten fra prop **A** og monter en slangestuds med  $\frac{1}{2}$  til prop **A**.
2. Åben kugleventilen på aftømningen og bortled den brugte olie via slangen til en passende opsamlingsbeholder.
3. Luk kugleventilen og monter beskyttelseshættten på aftømningsproppen **A**, når den brugte olie er tappet af. Efterfølgende skal der påfyldes ny olie på beholderen.

1. Rengør rundt omkring påfyldningsproppen **B**.
2. Afmonter påfyldningsproppen og fyld beholderen med ny, ren hydraulikolie indtil oliestanden er mellem min. og max. på måleglasset. Beholderen indeholder ca. 45 l. Angående oliespecifikation – se afsnittet „Smøremidler“.
3. Monter påfyldningsproppen igen.

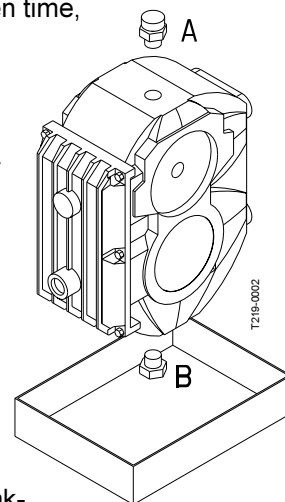


Bortskaffelse af spildolie må kun finde sted i henhold til den til hver tid gældende lov.

## 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**.
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 den kan ses i skueglasset. Ca. oliemængde 1,0 liter.
6. Isæt målepinden igen og iskrú påfyldningsproppen – efterspænd.

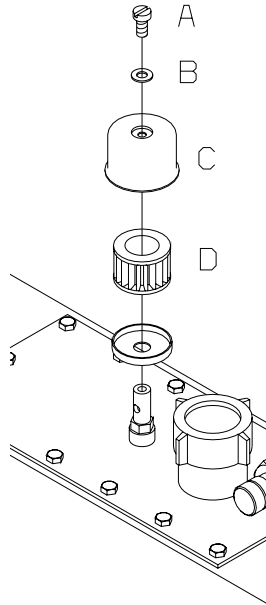


Bortskaffelse af spildolie må kun finde sted i henhold til den til hver tid gældende lov.

# Vedligehold

## 5. Luftfilter til hydraulikbeholder.

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.



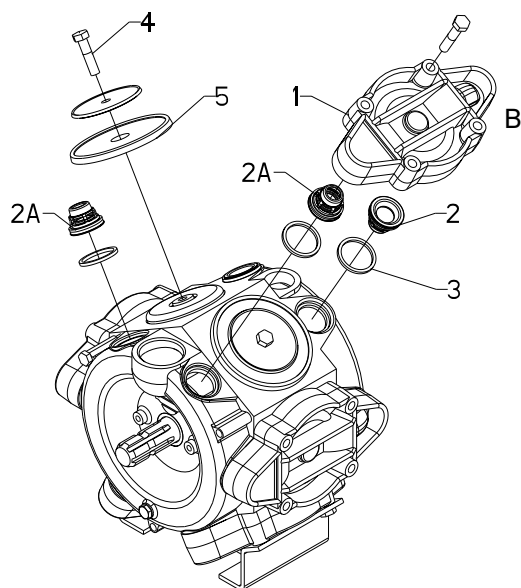
T191-0011

# Vedligehold

## 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 serviceinterval på.

## Udskiftning af pumpeventiler og membraner



T261-0001

Reparationsæt til membranpumpen (ventiler, pakninger, membraner osv.):

Pumpe model	HARDI reservedelsnummer
363	750342
463	750343

### Ventiler

Afmonter ventildækslet **1**, inden ventilerne **2** udskiftes, vær opmærksom på, hvorledes ventilerne vender, således de kan monteres korrekt igen.

Bemærk: Der anvendes en specialventil med hvid kant **2A**. Disse placeres øverst i pumpen på pumpens sugeside som vist på tegningen.

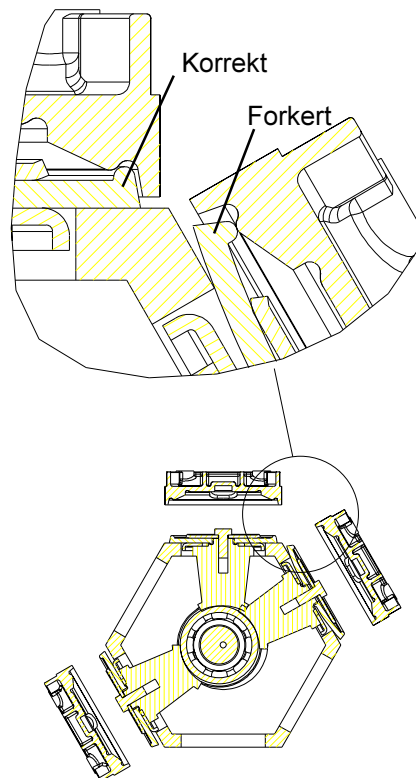
Det tilrådes at anvende nye pakninger **3**, når ventilerne udskiftes eller undersøges for slitage eller skader.

### Membraner

Afmonter membrandækslet **4**. Membranen **5** kan derefter skiftes. Hvis der er trængt sprøjtevæske ned til krumtaphuset, skal pumpen gennemsmøres grundigt med fedt. Check ligeledes at drænhullet i bunden af pumpen ikke er blokeret. Saml pumpen igen og spænd boltene med følgende moment:

Pumpemodel	Membrandæksel NM	Membranbolte NM
363	90	90
463	90	90

**Vigtigt!** Før fastspænding af de 4 bolte i membrandækslet **B** skal membranen placeres i midterstilling mellem top- og bundstilling, derved sikres en korrekt tætning mellem pumpehus, membran og membrandæksel. Drej pumpeaksel hvis nødvendigt.

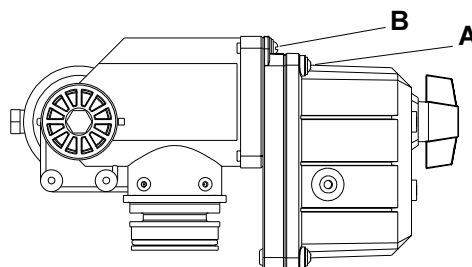


T192-0005x

## Kontrol/udskifning af kegle og cylinder i EVC armaturets trykregulering.

Når eller hvis de bliver svært at opbygge tilstrækkeligt tryk eller hvis der opstår svingende tryk, kan det være nødvendigt udskifte kegle og cylinder. Et HARDI reservedelskit kan fås til dette formål. HARDI reservedelsnummer: 741293.

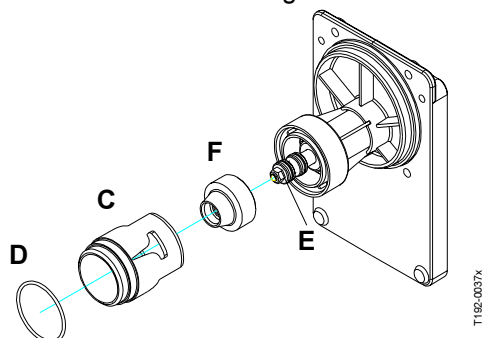
1. Fjern de 4 skruer **A** og fjern motorhuset.
2. Fjern de 4 skruer **B**.



T192-0037x

# Vedligehold

3. Udskift cylinder **C** og O-ring **D**.
4. Løsn møtrikken **E**, fjern og udskift keglen **F**.
5. Samles i modsat rækkefølge.

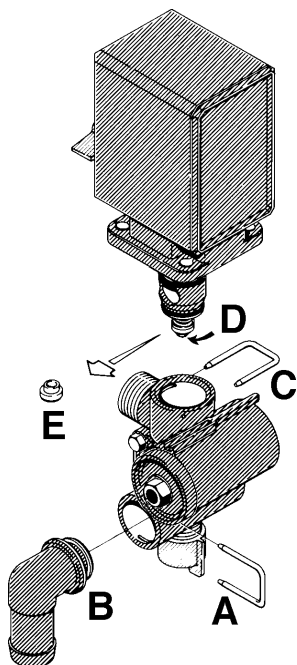


## Check/udskiftning af kegle i EVC fordelingsventil

Kontrollér med regelmæssige mellemrum om fordelingsventilerne er helt tætte. Dette gøres ved at lade sprøjten „køre“ med rent vand og derefter åbne ON/OFF ventilen og alle fordelingsventilerne.

Fjern forsigtigt clipsen **A** og træk slangen **B** for trykudligningsmekanismen af. Når vandet er løbet ud af huset, må der ikke løbe vand gennem trykudligningsmekanismen. Hvis der er en lækage, skal ventilkeglen udskiftes.

Fjern clipsen **C** og løft EC motorhuset fri af ventilhuset. Skru derefter skruen **D** ud og udskift ventilkeglen **E**. Delene samles i modsat rækkefølge.

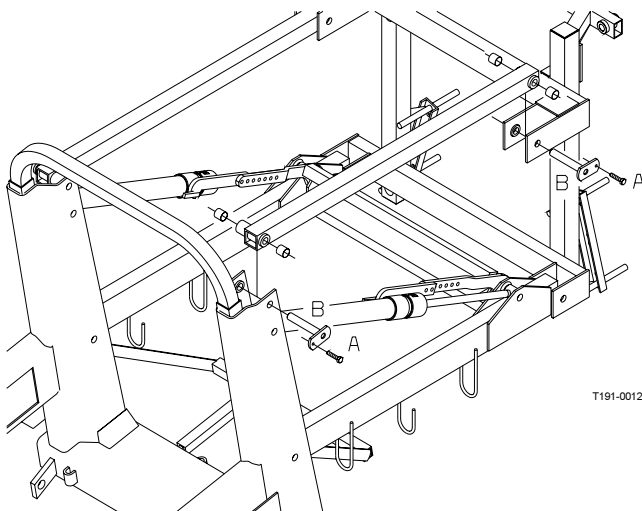


## Udskiftning af bøsninger i bomlift

Bøsninger kontrolleres og udskiftes, før de er slidt gennem.

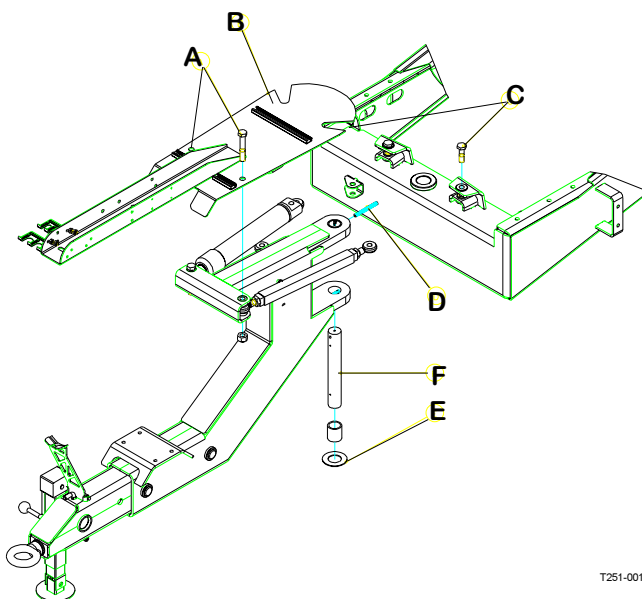
1. Spænd traileren efter en traktor og fold bommen ud i arbejdsstilling.
2. Løft i midtersektionen med en løfteanordning (f.eks. gaffeltruck), indtil vægten bliver taget af parallelogramarmene.
3. Fjern skruerne **A** og træk boltene **B** ud af en af de øverste parallelogramarme. Udskift bøsningerne i denne.
4. Monter parallelogramarmen igen.
5. Gentag denne operation på den anden af de øverste arme.
6. De nederste arme skal efterfølgende have samme

- udskiftning. Smør alle fedtninger.
7. Sænk og fjern løfteanordningen.



## Udskiftning af bøsninger, trækstang (alle TRACKER modeller)

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



1. Placér stopklodser foran og bagved begge hjul.
2. Løft beholderrammen og lav en sikker understøtning.
3. Hvis der ikke er tale om en SELF TRACK model:  
Fjern trækstangs forlængelsen for at reducere vægten af trækstangen.
4. Løsn de 2 bolte **A**, understøt beslaget **B** således at det stadig er vandret f.eks. ved at fastgøre det med et reb til platformens gelænder.
5. Uden at afmontere hydraulikslangerne, fjernes hydraulikcylindrene fra trækstangen ved at løsne boltene **C**.
6. Understøt trækstangen og fjern de 2 rørstifter **D**, skiven **E** og boltene **F**.

# Vedligehold

7. Skub trækstangen til side og understøt den.
8. Pres de slidte bøsninger ud og monter nye.
9. Saml igen i modsat rækkefølge.
10. Smør alle fedtninger, fjern donkraft og stopklodser.
11. Monter trækstangsforlængelsen på trækstangen igen og placér traileren på støttebenet.

## Udluftning af hydraulik-dæmpningssystemet (kun på SELFTRACK)

Følgende udluftningsprocedure kræver et specielt udluftningskit HARDI reservedelsnr. 720725

1. Placer traileren på støttebenet således trækstangen er fri af traktoren og hydraulikcylindrene kan arbejde frit.
2. Aflast trykket i ekspansionsbeholderen og fjern hydraulikslangerne.

Bemærk! Afblænd slangen. Hvis dette ikke finder sted er der risiko for at manometret beskadiges.

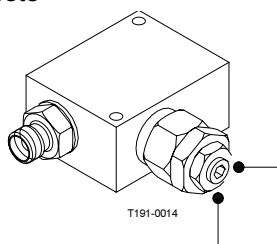
3. Monter de to testslanger på udtaget til manometervisning på cylindrene (baggers på sporfølgesystemet).
4. Bevæg sporfølgesystemet fra side til side (fuld udsving) ca. 10 gange.
5. Løsn proppen meget forsigtigt for at tillade luften at sive ud af systemet.
6. Monter hydraulikslangen på ekspansionsbeholderen igen.
7. Fjern niveauproppen og brug traktorens eksterne hydraulik til forsigtigt at efterfylde ekspansionsbeholderen til oliestanden når niveauproppen.
8. Monter niveauproppen og pump 5 bar tryk på ekspansionsbeholderen, og monter støvhætten igen.
9. Monter et 0-400 bar manometer på manometer tilslutningen på cylindren. Juster overtryksventilen til at udløse ved ca. 40 bar.

På ikke kuperet terræn er det muligt at køre med et lavere åbningstryk. Dette giver en blødere reaktion men kan også resultere i at traileren vil svinge ukontrollabelt ud i kuperet terræn eller hvis der svinges rundt med høj hastighed.

## TRACKER dæmpningsventilens indstilling (kun på Self Track)

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 justerskrue 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.

## Støddæmpere

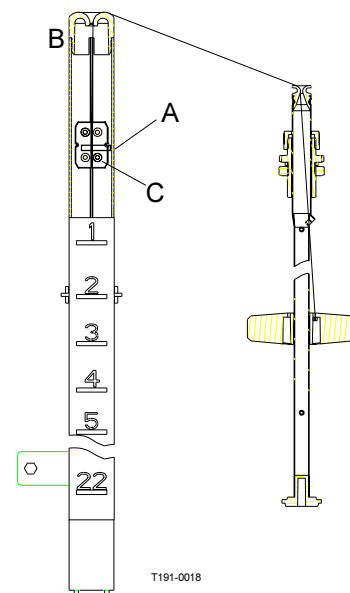
I tilfælde af at støddæmperne mister deres effekt, eller de begynder at lække olie, bør de udskiftes.

## Væskestandsmåler

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 positions-linie A.

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



## Udskiftning af snor i

### væskestandsmåler

Hvis snoren i væskestandsmåleren skal skiftes, skal flyderstangen afmonteres:

1. Afmonter aftapningshanen (se afsnittet „Beholderens aftapningsventil“), og løs den fittings 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.



# Vedligehold

## Udskiftning af tætningsring, aftapningsventil

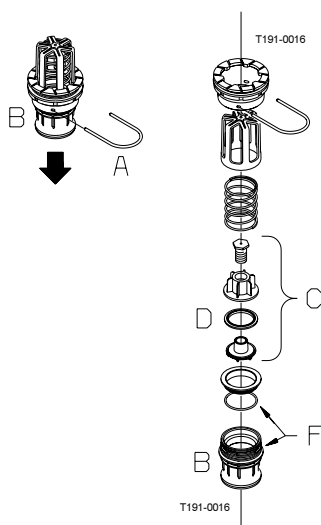
Hvis beholderens aftapningsventil bliver utæt, kan tætningsringen og sædet udskiftes på følgende måde.

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



**ADVARSEL!** Brug beskyttelsesbriller/ansigts-skærm, 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 nedden ud.
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 aftapningsventilens funktion med rent vand, før der fyldes kemikalier i beholderen!

## Dyserør og fittings

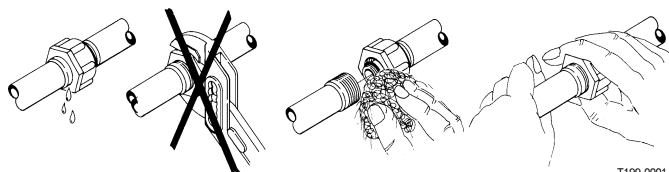
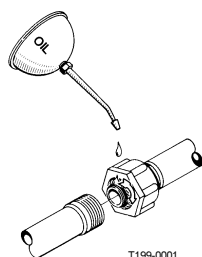
Utætheder er sædvanligvis forårsaget af:

- Manglende O-ringe eller pakninger
- Beskadigede eller ukorrekt monterede O-ringe
- Tørre eller deforme O-ringe eller pakninger
- Fremmedlegemer

Hvis dyserør/fittings er utætte gøres følgende:

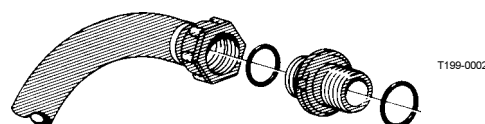
**Delene må ikke overspændes.** Adskil delene og check O-ringens eller pakningens tilstand og placering. Rens, smør og monter delene igen.

O-ringen skal smøres **HELE VEJEN RUNDT**, inden den monteres på dyserøret. Brug et smøremiddel som ikke indeholder mineralolie.



Omløberne på **radiale** tætninger må kun spændes med fingrene.

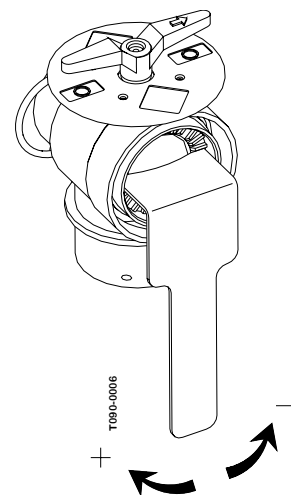
Omløberne på **aksiale** tætninger kan spændes forsigtigt med en lille vandpumpe tang.



## Justering af 3-vejs ventil

MANIFOLD ventiler kan justeres hvis den går for stramt eller hvis den går for løst (= utæt).

Brug et passende stykke værktøj til justering af tandringen inden i ventilen - som vist på tegningen.



# Vedligehold

## Udskiftning af pærer

### Oversigt over anvendte pærer

Baglys (Dansk Standard), HELLA		
Funktion	Pære type (DIN)	Volt/Watt
Baglys	R5W	12V/5W
Stoplys	P21W	12V/21W
Blinklys	P21W	12V/21W
Baglys (Tysk standard), GEKA		
Funktion	Pære type (DIN)	Volt/Watt
Baglys	R5W	12V/5W
Stoplys	P21W	12V/21W
Blinklys	P21W	12V/21W
Positionslys, fremad	(GEKA)	12V/5W
Bom- og arbejdslys		
Funktion	Pære type (DIN)	Volt/Watt
Bomlys	H3	12V/55W
Arbejdslys	124 98	12V/21W
Nummerpladelys HELLA		
Funktion	Pære type (DIN)	Volt/Watt
Nummerplade pære	R10W	12V/10W
Sidemarkeringslys		
Tryk forsigtigt glasset ud af gummihuset, for at skifte pæren.		
Funktion	Pære type (DIN)	Volt/Watt
Sidemarkeringslys, hvid, rød eller gult	R5W	12V/5W

dk 039

### Skift af pære

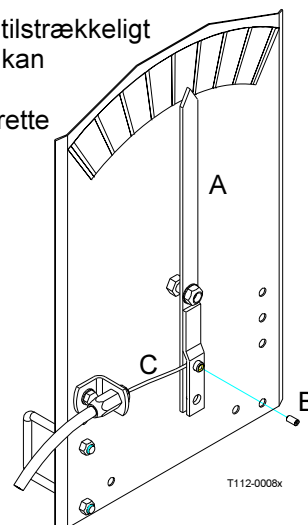
1. Sluk for lyset
2. Løsn skrueerne i lygten og fjern beskyttelsen eller glasset.
3. Fjern defekte pære.
4. Monter den nye pære, monter beskyttelse eller glas igen.

**Bemærk!** Hvis der anvendes halogen pærer, berør da aldrig glasset på pæren med fingrene. Hudens naturlige fugtighed vil forårsage at pæren hurtigt vil brænde af, så snart at lyset igen tændes. Brug altid rene, tørre klude eller papirservietter når der håndteres halogen pærer.

## Justering af skråstillingsindikator

Hvis pilens position på indikatorpladen ikke svarer til bommens aktuelle position, kan pilen A justeres på plads.

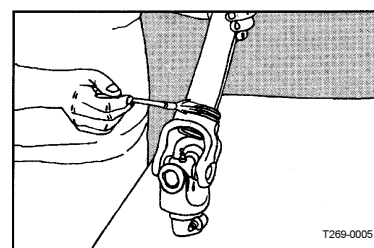
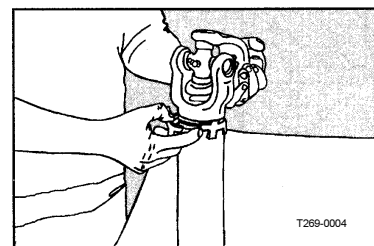
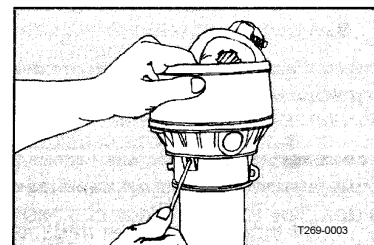
1. Løsn den lille bolt B tilstrækkeligt således at tråden C kan justeres.
2. Placer pilen A i den rette position i forhold til bommen og spænd boltene B igen mod tråden C.



## Udskiftning af kraftoverføringens beskyttelsesrør

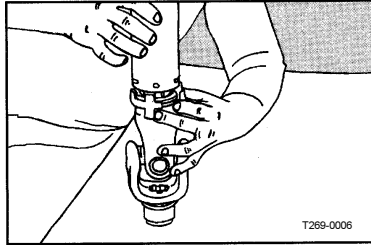
Udskiftning af defekte beskyttelsesrør gøres som følgende:

1. Pres nedad på kardankrydsbeskyttelsenkraven samtidig med at man presser tappen ind med en skrue-trækker. Fasthold trykket nedad indtil alle 3 tappe er frigjort.
2. Fjern nylonlejet og træk beskyttelsesrøret af.
3. Påfør frisk fedt på "føringsrillen" på den indvendige gaffel.

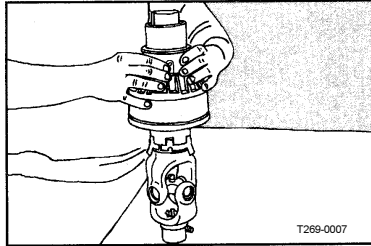


# Vedligehold

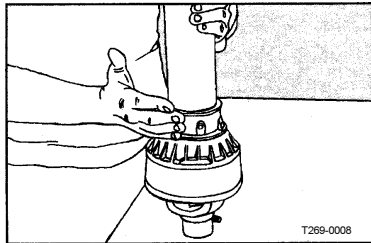
4. Træk beskyttelsesrøret på og placer det nye nylonlejes styrretappe i rilerne.



5. Træk beskyttelseskraven ned over beskyttelsesrøret udvis opmærksomhed for at fedtlinien er placeret rigtigt i forhold til kanalen til fedtsmørring af lejet. Pres beskyttelseskraven ned over låsetappene indtil de 3 tappe går i indgreb.

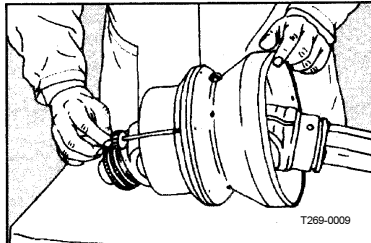


6. Kontroller samlingen ved at slå let på kardanbeskyttelsen.

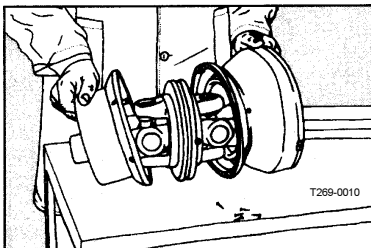


## Vidvinkel kardanbeskyttelsen

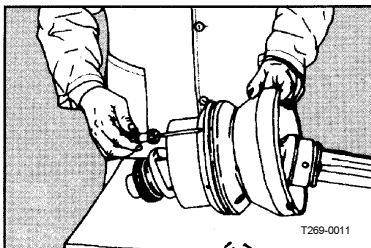
1. Fjern skruerne der holder de to skærmhalvdele sammen.



2. Adskil beskyttelseskærmen og fjern den fra vidvinkel-kardankrydset. Udskift slidte eller beskadigede dele



3. Smør føringsrille og lejeplader på midterdelen. Monter de to skærmhalvdele i føringsrillen, og fastør dem med skruerne.



**BEMÆRK!** Brug kun originale reservedele til servicering af kraftoverføringsakslen. Ved større vedligeholdelsesopgaver på kraftoverføringsakslen kontakt din Hardi forhandler.

## Dækskift

Skulle det blive nødvendigt at af- og påmontere dækkene, anbefaler vi, at arbejdet udføres af en dæk-specialist. I givet fald skal nedenstående sikkerheds-regler følges.

1. Rengør og efterses fælgen inden dækket monteres.
2. Kontrollér altid om fælgdiametere svarer præcis til angivelserne på dæksiden.
3. Dækket skal altid efterses indvendigt for snit, stiksår og andre skader. Dækskader skal repareres, inden slangen monteres i dækket. Dæk med skader der ikke kan repareres, må aldrig bruges.
4. Dækket skal ligeledes efterses indvendigt for snavs eller fremmedlegemer og disse ting skal i givet fald fjernes, inden slangen monteres.
5. Anvend altid slanger der har den anbefalede størrelse og som er i god stand. Brug altid nye slanger i forbindelse med montering af nye dæk.
6. Inden dækket monteres, skal begge dækvulster og fælgkanter smøres med et godkendt smøremiddel, eller et tilsvarende antikorrosions smøremiddel. Brug aldrig oliebaseret fedt og olie, da disse produkter skader dækket. Når der anvendes et passende smøremiddel, kan dækket aldrig glide på fælgen.
7. Anvend altid det specialværktøj, som dækproducenten anbefaler, ved montering af dækkene.
8. Sørg for at dækket er centreret på fælgen og at dækvulsterne ligger fast mod fælgkanterne. I modsat fald kan der ske skade på stålwirene i dækvulsterne.
9. Pump dækket op til 1 00 - 130 kPa (14,5 - 19 psi) og kontroller derefter om begge dækvulster ligger korrekt an mod fælgkanterne. Hvis en af dækvulsterne ikke er trykket ordentligt ud mod fælgkanten, lukkes luften ud af dækket og dækvulsterne omplaceres, inden dækket pumpes op igen. Hvis dækket sidder korrekt på fælgen ved et lufttryk på 1 00 130 kPa, pumpes dækket op til maks. 250 kPa (36 psi) for at sikre at dækket trykkes rigtigt på plads.
10. Det maksimale dæktryk, som står på dæksiden, må aldrig overskrides!
11. Efter at dækkene er monteret, justeres dæktrykket iht. dækproducentens anbefalede arbejdstryk.
12. Der må ikke lægges slange i slangeløse dæk.



**ADVARSEL!** Hvis monteringsinstruktionerne ikke følges korrekt, sidder dækket ikke korrekt på fælgen. Det kan medføre, at dækket sprænger, hvilket kan forvolde alvorlig personskade eller dødsulykker

Beskadigede dæk eller fælge må aldrig monteres eller bruges!

Det er ikke tilladt at køre med fælge som er beskadigede, revnede og skæve, eller fælge som er forsøgt svejst eller slaglodet.

# Vedligehold

## Justering af Blæserhastighed

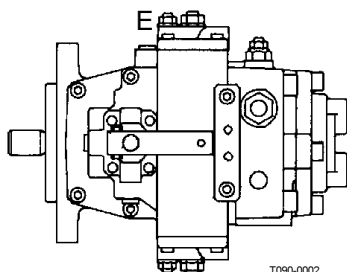
(Kun for pumper justeret af Bowden kabel).  
Justering af bombblæserens hastighed udføres som følger. Et tachometer er nødvendigt til dette arbejde.

1. Monter et refleksstykke på blæservingen og traktorens kraftoverføringsaksel.
2. Udfold bommen til arbejdsposition.
3. Juster traktorens kraftoverføringsaksel til 540/1000 r.p.m. – kontroller ved hjælp af et tachometer.
4. Sæt blæserhastigheden på fuld hastighed.
5. Mål blæserhastigheden med et tachometer. Hastigheden skal være 3100 r.p.m.



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

6. Drej skrue E og skråpladen med uret for at formindske eller mod uret for at forøge blæserens omdrejninger. Husk at spænde låsemøtrikken. Gentag punkt 3 og 4, indtil korrekt indstilling/hastighed er opnået.

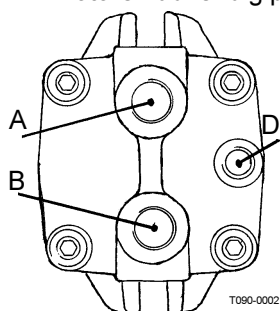


7. Hvis korrekt blæseromdrejninger ikke kan opnås, skal man kontrollere det hydrauliske transmissionstryk – se afsnittet vedrørende "Justering af blæsertransmissionstryk".

## Spædning af blæsertransmission

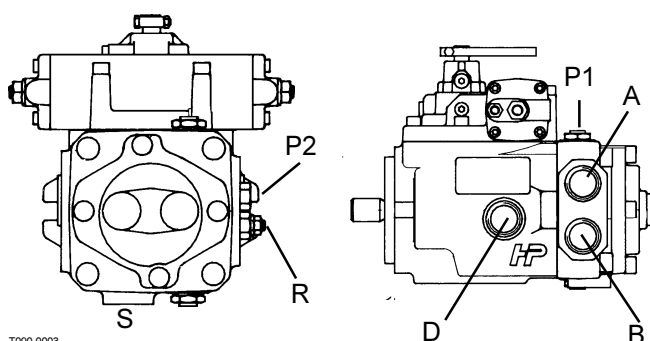
Hvis den hydrauliske blæsertransmission har været adskilt, eller pumpe/motor er blevet udskiftet, skal følgende spædnings-procedure udføres før opstart af transmissionen:

1. Fyld oliebeholderen med ny, ren olie til toppen af skueglasset.
2. Fyld pumpehuset med olie gennem drænet D, som er afmonteret ved tannkforbindelsen. Saml igen og tilspænd.
3. Kontroller olieniveau i gearkassen.
4. Afmonter drænslange D fra motoren udvendigt på blæserhuset.
5. stil blæseromdrejningerne på 0, tilkobl traktorens kraftoverføring, med traktoren kørende i tomgang – kørsel således nogle minutter.
6. Indstil blæserhastigheden til ca. 200 r.p.m.
7. Efter et stykke tid vil begynde at dryppe konstant.



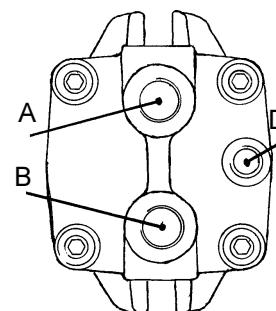
8. Sæt drænslangen på igen og tilspænd.
8. Med traktorens kraftoverføringsaksel roterende 540/1000 r.p.m. skal blæseren rotere med maks. omdrejninger/min.
9. Kontroller igen olieniveauet i beholderens skueglas.
10. Kontroller vacummeteret på sugefilteret.
11. Tilspænd igen slangeforbindelserne og kontroller for utætheder.
12. Kontroller blæserhastighed og fødetryk – se afsnit om "Justering af blæsertransmissionens fødetryk" og "Justering af blæserhastighedens tryk".

## Justering af blæsertransmissionens fødetryk



T090-0003  
T090-0005

- A = Trykport
- B = Returport
- D = Tømmeport
- P1 = Tilslutning for måling af arbejdsdruk
- P2 = Tilslutning for måling af fødetryk
- R = Justeringsskrue for fødetryk
- S = Sugport



T090-0002

Transmissionens føde- og arbejdsdruk skal kontrolleret som følger:

1. Tilslut 40 bar manometer til tilslutning for fødetryk P2, og et 400 bar manometer til arbejdsdruk-tilslutningen P1.
2. Indstil traktorens kraftoverføringsaksel til 540/1000 r.p.m. Kontroller med et tachometer.
3. Indstil blæseren til maks. hastighed.
4. Kontroller føde- og arbejdsdruk.

# Vedligehold

---

**Fødettryk, P2 15-20 bar (218-290 p.s.i.)**

**Arbejdstryk, P1, Ca.:**

15 m 160 bar (2321 p.s.i.)  
16 m 170 bar (2466 p.s.i.)  
18 m 180 bar (2610 p.s.i.)  
20 m 190 bar (2755 p.s.i.)  
21 m 200 bar (2900 p.s.i.)  
24 m 210 bar (3045 p.s.i.)  
27 m 240 bar (3721 p.s.i.)  
28 m 240 bar (3721 p.s.i.)

Juster fødetrykket, om nødvendigt.

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

# Vedligehold

## 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 kemikalierester 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 gennemskylnings-beholderen.
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 sektions-ventilerne, således at kølervæsken også bliver fordelt ud i bomrør og dyser. Kølervæsken forhindrer også O-ringe, testninger, membraner m.m. i at udtørre.
6. Smør alle smøresteder i overensstemmelse med smøreskemaet, ligegyldigt hvilket smøreinterval der foreskrives.
7. Når sprøjten er tør, fjern rust fra mulige ridser og beskadigelser i malingen og pletmal disse.
8. Fjern de glycerinfyldte manometre, og opbevar dem frostfrit i lodret position.
9. Påfør et tyndt lag rustbeskyttelsesolie (f.eks. SHELL ENSIS FLUID, CASTROL RUSTILLO 1000 eller tilsvarende) på alle metaldele. Undgå at komme olie på gummidele, slanger og dæk.
10. Fold bommen ind i transportstilling og tag trykket af alle hydraulikfunktionerne.
11. Alle elektriske stik og stikforbindelser skal opbevares i en tør plastikpose for at beskytte dem mod fugt, snavs og korrosion.

12. Afmonter betjeningsbokse, HARDI PILOT eller HARDI NOVA betjeningsboks + displays fra traktoren. Disse opbevares et tørt sted (indendøre).

13. Aftør hydraulikkoblingerne med en ren klud og monter støvletterne.

14. Påfør fedt på alle de hydrauliske stempelstænger, som ikke er fuldstændigt sammenfoldet for at hindre korrosion.

15. Klods hjulakslerne op for at hindre fugtskader og deformation af dæk. Dæksværte kan påføres dæksiderne for at beskytte gummi.

16. Luftbremsens beholder drænes for kondensvand.

17. Skift hydraulikolie og hydraulikfilter som beskrevet i afsnittet om "Vedligehold".

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.

# Fejlsøgning

## Driftsforstyrrelser

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

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

### Derfor kontroller ALTID:

1. Suge-, selvrensende-, tryk- og dysefiltre 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.

## TRACKER dæmpnings system

FEJL	MULIG ÅRSAG	KONTROL/LØSNING
Sprøjte slingerer efter traktor	Luftlommer i hydrauliksystemet	Udluft hydrauliksystem
	Lækage fra hydrauliksystem	Reparer utæthed og udluft hydrauliksystem
	Overtryksventil(er) sat til at åbne ved for lavt tryk	Juster overtryksventiler
De forreste hydraulik cylindre tillader ikke åget at svinge når de bagerste cylindre er helt samlet eller udskudte.	Sikkerhedsventilen fejlagtigt justeret.	Justér sikkerhedsventilen.
De bagerste hydraulik cylindre går for stramt og vogntog bliver ved med at køre lige ud når der forsøges at dreje	For lidt frontvægt på traktoren	Påhæng mere frontvægt på traktoren
	Overtryksventil(er) sat til at åbne ved for højt tryk	Juster overtryksventiler

Chart DK 16 02A

# Fejlsøgning

## Væskesystemet

FEJL	MULIG ÅRSAG	KONTROL/LØSNING
Ingen sprøjtevæske fra bommen, når den er slået til.	Utæthed på sugesiden	Kontrollér O-ring ved sugefilter. Kontroller sugeslange 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 beholderens bund.
Manglende tryk	Ukorrekt samling	Drøvling i selvrensende filter mangler.  Sikkerhedsventilens fjeder i selvrensende filter ikke stram. For lille afstand mellem gult sugerør og bunden i beholderen.
	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 trykømrøring er tilsluttet.
	Dyser slidt	Kontrollér væskegennemstrømningen og udskift dyser hvis tabelværdien overstiges med 10%.
	Beholder lufttæt	Kontroller , 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.  Kontrollér at returvæske/omrøring er bundført i beholder. Brug skumdæmpende tilsætning.
Væsken lækker ud af pumpens bund.	Ødelagt membran	Udskift: Se afsnittet udskiftning af ventiler og membraner.

Chart DK 16 02B



# Fejlsøgning

## EVC Armatur

FEJL	MULIG ÅRSAG	KONTROL/LØSNING
Armatur fungerer ikke	Brændt sikring(er)	Kontroller den mekaniske funktion på mikroswitch. Brug rense- og smørespray hvis switch ikke kører rigtigt. Skift switch om nødvendigt.
		Kontrollér elmotor max. 450-500 milliampere. Skift motor ved højere strømstyrke.
	Forkert polaritet.	Brun – positiv (+). Blå – negativ (-)
	Ventiler lukker ikke helt	Kontroller ventiltætning for fremmedlegemer Kontroller mikroswitch pladens position Løsn skruerne der holder pladen en halv omgang
	Ingen strøm	Forkert polaritet. Kontroller at brun er positiv (+), blå er negativ (-) Kontroller printplade for kolde lodninger og dårlige forbindelser Kontroller om sikringsholderen klemmer fast om sikringen

## Hydrauliksystem (Traktorens eksterne hydrauliksystem)

FEJL	MULIG ÅRSAG	KONTROL/LØSNING
Bom bevæger sig langsom eller i ryk	Luft i systemet	Ved at løsne omløber på slangen til cylindren og samtidig aktivere hydraulikken ind til olieflow ikke indeholder luft (ikke hvisler!)
	Forkert indstillet reguleringsventil	Åbn eller luk ventil ind til ønsket bomhastighed opnås. (med uret- mindre hastighed) Husk at olien skal være driftvarm
	Manglende arbejdstryk	Kontroller traktorens arbejdstryk. Sprøjtens minimums arbejdstryk er 130 bar
	For lille oliemængde i traktorens hydrauliktank	Kontroller og efterfyld hvis der mangler olie
Cylinder bevæger sig ikke	Drøming eller reguleringsventil blokeret	Sikre bom med "S" krog. Afmont og rens

Chart DK 16 02C

# Fejlsøgning

## D.A.H. Hydrauliksystem

FEJL	MULIG ÅRSAG	KONTROL/LØSNING
Ingen bombevælgelser, når kontakten 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 maks. 90 l/min Kontroller hydraulikoliestand
	Sprængt sikring	Kontroller/udskift sikring i samleboks
	Dårlige/korroderede elforbindelser	Kontroller/rens forbindelser, multistik m.m.
	Utilstrækkelig elforsyning	Der skal være mere end 8 Volt til rådighed på magnetventilerne under belastning. Brug ledninger med mindst 4 mm <sup>2</sup> til strømforsyning.
	Defekt relæ/diode i samleboksen	Kontroller relæ, dioder og lodninger på printpladen i samleboksen (ved magnetventilerne på sprøjten).
	Tilstoppede drøveventiler <b>B</b> eller <b>C</b> i by-pass ventilblokken.	Fjern og rens drøveventil <b>A</b> og <b>B</b> i by-pass ventilblokken. (Se hydraulik diagram) skift hydraulikolie + filter
	Fejl polaritet	Kontroller polaritet. Hvid pos. (+) Blå neg.
Bomliften hæver sig til maks. position. Når traktorens hydrauliksystem aktiveres	Forkert olieretning i by-pass ventilblok	Forbind lynkoblingerne modsat i traktorens olieudtag, eller sæt hydraulikhåndtaget i modsatte position.
	Modtryk 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.
Olien bliver varm når der er tale om lukket center hydrauliksystem.	By-pass ventil (V 0) lukker ikke fuldstændigt.	Kontroller/luk (skru ind) By-pass ventil (V 0).
	Begyndende lækage i flowreguleringsventil	Udskift O-ringe og backup i ventil (pakningssæt).
Individuel cylinder virker ikke	Stoppet drøveventil.	Afmontér og rens drøvl.

Chart DK 16 02D

# Fejlsøgning

## Hydraulikblæserens transmission

FEJL	MULIG ÅRSAG	KONTROL/LØSNING
Maks. omdrejninger kan ikke opnås.	Traktorens PTO omdrejnings-hastighed er lavere end 540 r.p.m. (unøjagtigt traktormeter!)	Kontroller omdrejningerne på traktorens kraftudtag. Kontroller med et tachometer.
	Fødetryk for lavt	Kontroller fødetryk – Juster om nødvendigt.
	Maks. blæseromdrejninger er ikke korrekt indstillet (kun modeller med Bowden kabeljustering).	Juster maks. blæseromdrejninger.
	Pumpe/motor er slidt.	Lad deres HARDI forhandler kontrollere transmissionen.
Støjende blæsertransmission	Forkert olie kvalitet (skum)	Skift til korrekt olie kvalitet
	Fødetryk for lavt	Juster fødetryk
	Oliefilter tilstoppet (Vacuummeter-viser i rødt felt)	Skift oliefilter
Skumdannelse i oliebeholder	Pumpe/motor slidt	Lad deres HARDI forhandler kontrollere transmissionen
	Forkert olie kvalitet	Skift til korrekt olie kvalitet
	Blanding af hydraulikolie og anden kvalitet (f.eks. universalolie)	Skift til korrekt olie kvalitet
	Olieskift interval ikke overholdt	Udskift olie til ny, ren olie af korrekt kvalitet.
	Utæthed på pumpens sugeside	Kontroller hydraulikpumpens sugeside for utætheder.
Blæserhastighed bliver ikke på indstillet blæserhastighed	Manglende signal fra hastighedsføler på blæser	Kontroller ledningsforbindelse mellem føler og aktuator for beskadigelse.
	Dårlige forbindelser	Kontroller ledningsforbindelse mellem føler og aktuator for beskadigelse.
Blæseromdrejningskontrollen starter ikke	Sikring sprunget	Kontroller strømforsyning og sikring.
Olie drypper fra pumpe/motorakslens pakning (pakning presset ud)	Drænslinger fra motor/pumpehus blokeret	Kontroller drænslinger for knæk, beskadigelser og korrekt tilslutning.
	For meget tryk i pumpe/motorhus (pumpe/motor slidt)	Lad deres HARDI forhandler kontrollere transmissionen.

Chart DK 16 02E

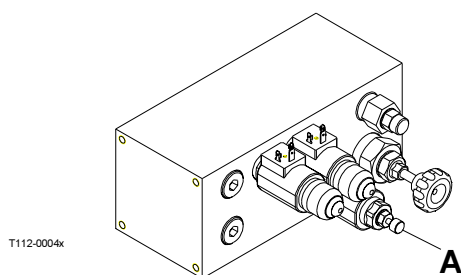
# Fejlsøgning

## Nødbetjening af sprøjten

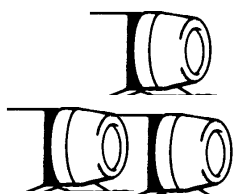
### Sprøjtebomben

I tilfælde af strømsvigt kan sprøjtebomben betjenes manuelt ved at trykke på magnetventilernes enkelte knapper.

1. Sæt traktorens hydraulikhåndtag i neutral position.
2. Luk Spoleventil **A** på den hydrauliske fordeler ventil.



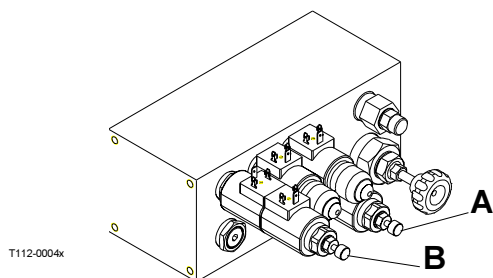
3. Aktiver traktorens hydraulikhåndtag igen
4. Alle bomfunktioner kan nu nødbetjenes ved at trykke på de enkelte magnetventiler.



Husk at tilbagestille systemet til den originale indstilling.

### Styrbar trækstang (hvis monteret)

1. Sæt traktorens hydraulikhåndtag i neutral position.
2. Luk Spoleventil **A** og **B** på den hydrauliske fordeler ventil.
3. Ved hjælp af traktorens dobbeltvirkende hydraulikhåndtag kan trækstangen nu betjenes.



Husk at tilbagestille systemet til den originale indstilling.

### Årsag

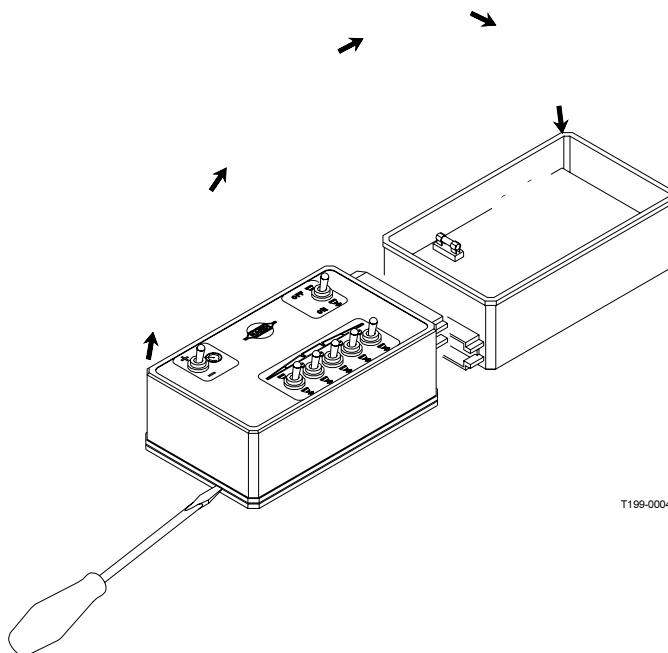
Problemet kan skyldes en brændt sikring. Der findes en reserve sikring på indersiden af samleboxen.

## EC armatur

I tilfælde af strømsvigt kan alle EC armaturets funktioner betjenes manuelt. Afbryd først multistikket fra styreboksen.

Nu kan nødbetjeningsknapperne drejes manuelt. Måske er der blot tale om en brændt sikring. Ekstra sikringer er placeret i styreboksen.

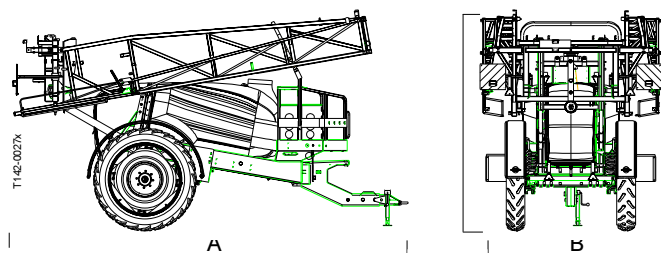
Sikringstype: T 500 mA  
HARDI reservedels nr. 261125  
T 2,00 A  
HARDI reservedels nr. 261966  
(Trykregulering)



# Tekniske specifikationer

## Tekniske specifikationer

### Mål



CM plus 2200/2800 HAY/HAZ			
Bom bredde (m)	A (mm) Høj/Lav trækstang	B (mm)	C (mm)
18	6800/6800	2990	3860
20	6800/6800	2990	3860
21	6800/6800	2990	3860
24	6800/6800	2990	3860
27	6800/6800	2990	3860
28	6800/6800	2990	3860

dk 18 01 02 03 a

CM plus 3200/4200 HAY/HAZ			
Boom bredde (m)	A (mm) Høj/Lav trækstang	B (mm)	C (mm)
18	7100/6830	2990	3860
20	7100/6830	2990	3860
21	7100/6830	2990	3860
24	7100/6830	2990	3860
27	7100/6830	2990	3860
28	7100/6830	2990	3860

dk 18 01 02 03 b

Alle mål er i mm og er baseret på sprøjterne er monteret med hjulstørrelsen 12.4 x R46.

Længden (A) er baseret på den korte trækstangsforlængelse. Tillægs længden ved den lange trækstangs forlængelse:

CM 2200/2800: + 350 mm

CM 3200/4200: + 450 mm

### Vægt

CM plus 2200 HAY/HAZ						
	Tom beholder			Fyldt beholder		
Bombredde (m)	Akseltryk (kg)	Vægt på trækstang (kg)	Egenvægt (kg)	Akseltryk (kg)	Vægt på trækstang (kg)	Egenvægt (kg)
18	3310	654	3964	5377	1209	6586
20	3320	659	3979	5387	1214	6601
21	3333	666	3999	5401	1220	6621
24	3360	679	4039	5427	1234	6661
27	3416	708	4124	5483	1263	6746
28	3425	714	4139	5492	1269	6761

dk 18 01 02 03 c

CM plus 2800 HAY/HAZ						
	Tom beholder			Fyldt beholder		
Bombredde (m)	Akseltryk (kg)	Vægt på trækstang (kg)	Egenvægt (kg)	Akseltryk (kg)	Vægt på trækstang (kg)	Egenvægt (kg)
18	3329	660	3989	5754	1302	7056
20	3339	665	4004	5764	1307	7071
21	3353	671	4024	5777	1314	7091
24	3380	684	4064	5804	1327	7131
27	3435	714	4149	5860	1356	7216
28	3444	720	4164	5869	1362	7231

dk 18 01 02 03 d

Alle vægte er ca. vægte, og baseret på sprøjter udstyret med gennemskylningsbeholder, rentvandsbeholder, præparatfyldedstyr og affjedret aksel.

# Tekniske specifikationer

## Vægt

CM plus 3200 HAY/HAZ						
	Tom beholder			Fyldt beholder		
Bombredde (m)	Akseltryk (kg)	Vægt på trækstang (kg)	Egenvægt (kg)	Akseltryk (kg)	Vægt på trækstang (kg)	Egenvægt (kg)
18	3577	598	4175	6886	1535	8421
20	3588	602	4190	6897	1538	8435
21	3603	607	4210	6912	1543	8455
24	3633	617	4250	6942	1553	8495
27	3697	638	4335	7006	1575	8581
28	3707	643	4350	7016	1579	8595

dk.18.01.02.03.e

CM plus 4200 HAY/HAZ						
	Tom beholder			Fyldt beholder		
Bombredde (m)	Akseltryk (kg)	Vægt på trækstang (kg)	Egenvægt (kg)	Akseltryk (kg)	Vægt på trækstang (kg)	Egenvægt (kg)
18	3609	606	4215	7730	1535	9265
20	3620	610	4230	7742	1538	9280
21	3636	614	4250	7757	1543	9300
24	3666	624	4290	7787	1553	9340
27	3729	646	4375	7850	1575	9425
28	3740	650	4390	7861	1579	9440

dk.18.01.02.03.f

Alle vægte er ca. vægte, og baseret på sprøjter udstyret med gennemskylningsbeholder, rentvandsbeholder, præparatfyldedstyr og affjedret aksel.

**For SELF TRACK modeller skal vægten i ovennævnte tabeller hæves med :**

+ 100 kg på trækstangen og totalvægten

**For COMMANDER modeller uden affjedret aksel, fratrækkes:**

COMMANDER 2200/2800 -220 kg (egenvægt)  
 COMMANDER 3200/4200 -250 kg (egenvægt)

**Frihøjde (under akslen):**

COMMANDER 2200/2800 uden affjedring: ca. 700 mm med affjedring: ca. 600 mm  
 COMMANDER 3200/4200 uden affjedring: ca. 700 mm med affjedring: ca. 750 mm

P.T.O. Effektbehov		
Boombredde	KW	HP
18 m	34	46
20 m	42	57
21 m	42	57
24 m	54	73
27 m	54	73
28 m	54	73

dk.18.01.02.03.g

Effektbehov er baseret på at sprøjten har et arbejdstryk på 10 bar.

# Tekniske specifikationer

## Pump capacity

### Pump 363/10.0 (540 r.p.m.)

Omdrejninger pr. min	200	300	400	500	540	600
bar	Kapacitet l/m in					
0	73	107	141	178	194	211
2	72	105	140	175	189	207
4	71	103	139	172	186	205
6	70	102	138	169	184	203
10	68	100	135	166	182	200
15	66	98	132	164	178	197
Maks. tryk: 15 bar		Vægt: 52.5 kg		Sugehøjde: 0.0 m		

Chart DK 363 10.0

### Pump 363/5.5 (1000 r.p.m.)

Omdrejninger pr. min	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
bar	Kapacitet l/m in								
0	61	89	119	148	178	206	233	273	305
2	56	84	113	140	168	197	222	252	278
4	54	82	108	137	162	190	216	244	273
6	52	78	105	131	158	185	211	239	269
10	49	74	100	126	151	178	202	229	257
15	46	70	95	120	145	171	195	219	246
Maks. tryk: 15 bar			Vægt: 52.6 kg			Sugehøjde: 0.0 m			

Chart DK 363 5.5

### Pump 463/10.0 (540 r.p.m.)

Omdrejninger pr. min	200	300	400	500	540	600
bar	Kapacitet l/m in					
0	109	156	207	257	276	305
2	103	152	202	252	270	299
4	101	149	198	246	265	295
6	99	146	195	242	263	289
10	94	142	192	236	256	282
15	91	136	184	230	248	276
Maks. tryk: 15 bar		Vægt: 66,5 kg		Sugehøjde: 0.0 m		

Chart DK 463 10.0

### Pump 463/5.5 (1000 r.p.m.)

Omdrejninger pr. min	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
bar	Kapacitet l/m in								
0	61	89	119	148	178	206	233	273	305
2	56	84	113	140	168	197	222	252	278
4	54	82	108	137	162	190	216	244	273
6	52	78	105	131	158	185	211	239	269
10	49	74	100	126	151	178	202	229	257
15	46	70	95	120	145	171	195	219	246
Maks. tryk: 15 bar			Vægt: 66.5 kg			Sugehøjde: 0.0 m			

Chart DK 463 5.5

# Tekniske specifikationer

## Filter og dyser

### Filtrenes maskevidde

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

## Driftsbetingelser – temperatur og tryk

Arbejdsområde:	2° til 40° C
Sikkerhedsventilens arbejdstryk:	15 bar
Maks. tryk i trykmanifolder:	20 bar
Maks. tryk i sugemanifolder:	7 bar

## Bremser

Maks. slitage på bremsedele i mm:

	2200/2800	3200/4200
Maks. tromlediameter A	302 mm	402 mm
Bremsebelægning B, min tykkelse	2,0 mm	4,0 mm

### Hydrauliske bremser

Maks. hydrauliktryk: 150 bar

### Trykluftbremser, enstrenget

Trykluft, aflastede bremser:	5,3 - 5,6 bar
Fald i lufttryk for at aktivere bremser:	0,8 - 1,3 bar

### Trykluftbremser, tostrenget

Lastfordelingsventilens indstillingstryk:

Aflastet:	0 bar
Tom beholder:	1,6 bar
Halvfuld beholder:	3,4 bar
Fuld beholder:	Samme tryk som i trykluftstank

## 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 diagram

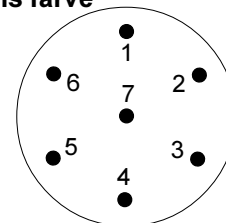
### Baglys

#### Position

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

#### Ledningens farve

Gul  
Blå  
Hvid  
Grøn  
Brun  
Rød  
Sort



Ledningsføringen er i overensstemmelse med ISO 1724 standarden.

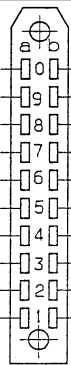


# Tekniske specifikationer

## Elektrisk forbindelser til EVC armatur

20- polet stk. med kabel.

Antal sektionventiler										
8	7	6 & 5	4	3 & 2		2 & 3	4	5 & 6	7	8
Nummer på ledning eller farvekode										
8										G/Y
9	9	13	9	9		10	10	14	10	10
	8	G/Y	G/Y	G/Y		11	11	15	G/Y	
7	7								17	17
6	6	1	1				2	2	16	16
5	5	3	3	1		2	4	4	15	15
4	4	5		3		4		6	14	14
3	3	7	5	5		6	6	8	13	13
2	2	9	7				8	10	12	12
1	1	11						12	11	11

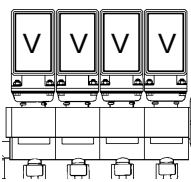
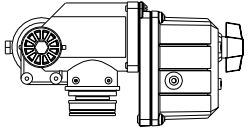


T279-0010

G/Y = grøn/gul ledning

dk-18 01 02 03 n

## EVC

armatur EC 2B(L) T192-0037.dxf

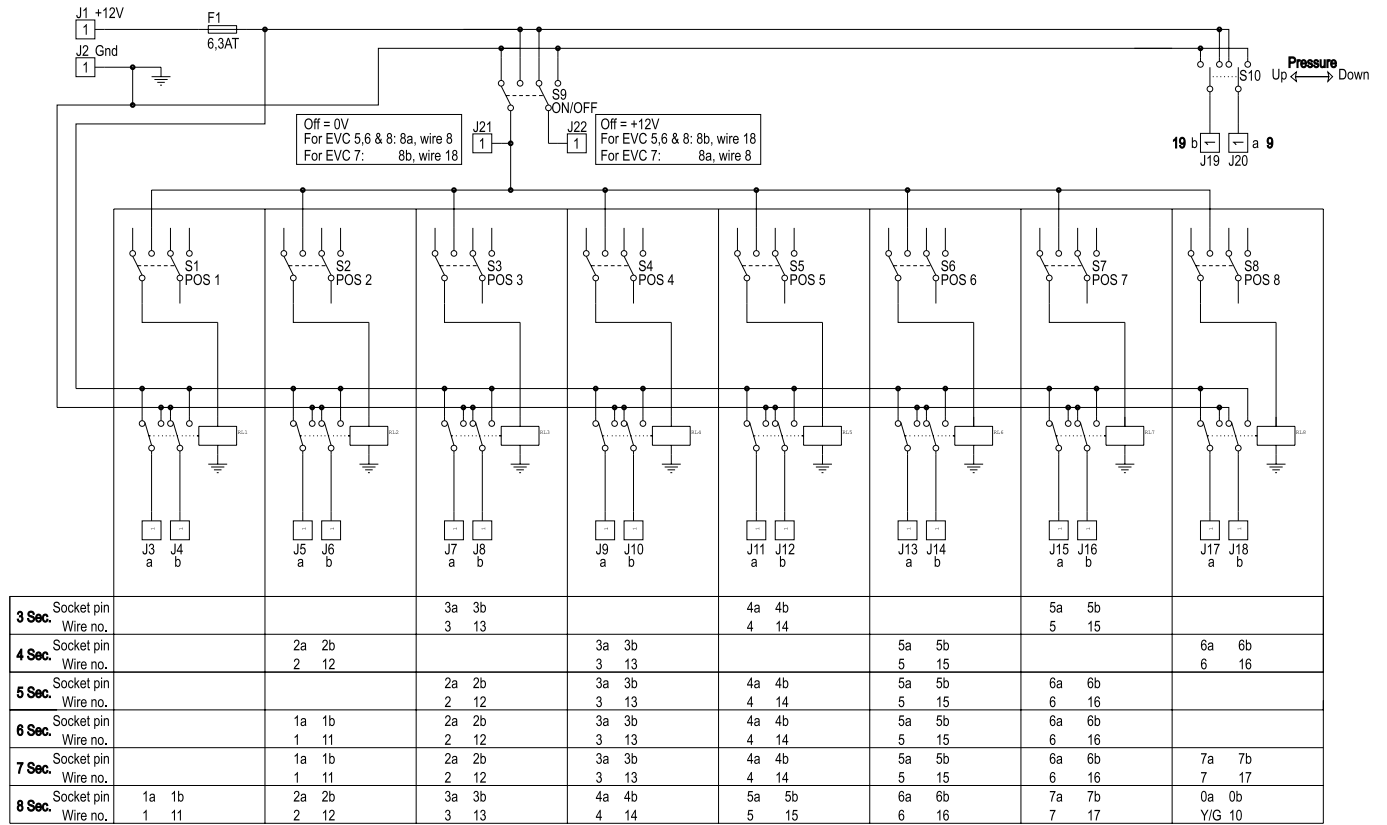
Antal sektionventiler				
	2/3/4	5/6	7	8
Ventil	Nummer på ledning eller farvekode			
V1	1-2	1-2	1-11	1-11
V2	3-4	3-4	2-12	2-12
V3	5-6	5-6	3-13	3-13
V4	7-8	7-8	4-14	4-14
V5		9-10	5-15	5-15
V6		11-12	6-16	6-16
V7			7-17	7-17
REG	9-10	13-14	9-10	9-10
V8	-	-	-	8-G/Y

G/Y = Grøn/Gul ledning

EVC armaturet overholder EU's standard inden for elektrisk støj.

# Tekniske specifikationer

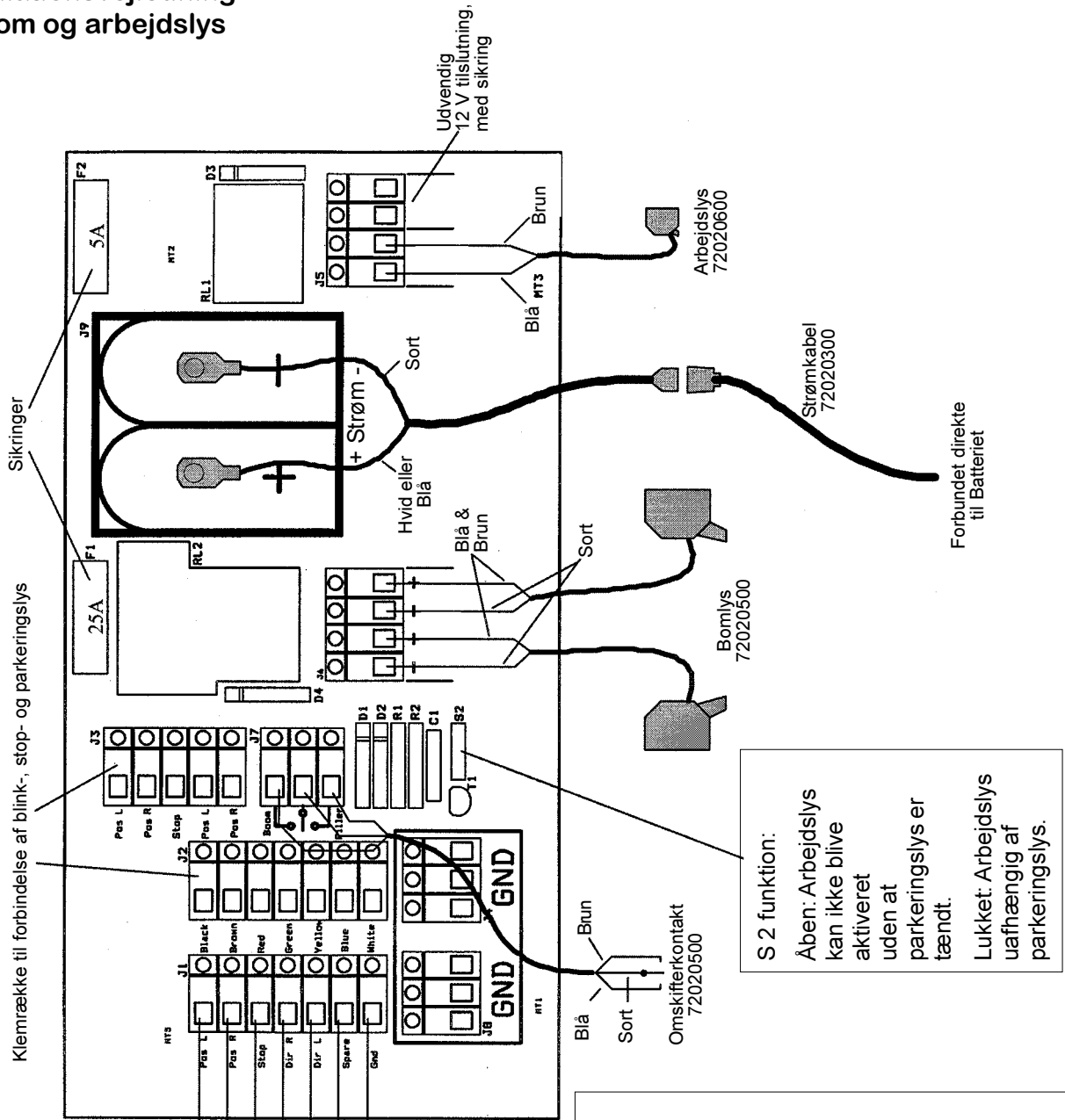
## Elektrisk diagram (EVC)



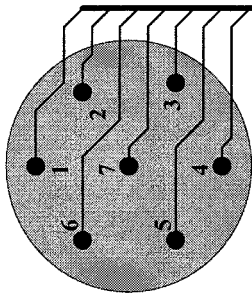
T192-0038

# Tekniske specifikationer

## Installationsvejledning for bom og arbejdslys



Stik: 261693



Ledning: Varenr. 983088  
pr. løbende meter

- ben 7 – sort
- ben 5 – brun
- ben 6 – rød
- ben 4 – grøn
- ben 1 – gul
- ben 2 – blå
- ben 3 – hvid

Ben	Type	Farve
1	Venstre blinklys	Gul
2	Reserve (note 1)	Blå
3	Stel	Hvid
4	Højre blinklys	Grøn
5	Højre parkeringslys	Brun
6	Stoplys	Rød
7	Venstre parkeringslys	Sort

Note 1:

Reserveben 2 kan anvendes til forskellige formål. Dette kan være:

- a) Gult roterende blink on/off.
- b) Arbejdslys on/off. Den centrale del af omskifterkontakten (den sorte ledning) skal da være forbundet til ben 2 (reserve). I den forbindelse skal ledningsføringen i traktoren være forbundet således at der findes en særskilt kontakt til arbejdslyset i traktorens fører



# Indeks

<b>A</b>			
Afgrødebeskyttelsesudstyr .....	28	Fyldeudstyr .....	35
Afvingerled .....	65	Fyldning .....	34
Aksiale tætninger .....	73	Fyldning af vand på sprøjtebeholder .....	34
Arbejdslys .....	27	<b>G</b>	
Arbejdszone .....	6	Gennemskylningsbeholder .....	37, 42
Armatuur .....	7	Gennemskylningsbeholder – aftapning .....	43
		Grøn skive .....	33
<b>B</b>		Gul MANIFOLD ventil .....	38
Baglys .....	26, 88	<b>H</b>	
Beholder .....	7	HARDI FILLER .....	39
Beholderens bundventil .....	42	HARDI-MATIC .....	7
Beholderlåg .....	34	Hitch (ISO 5692) .....	9
Beholderramme .....	7	Hjulbolte .....	61
Beskyttelsesdragt .....	49	Hjullejer .....	63
Beskyttelsesfilm .....	8	Hurtigfyldningsudstyr .....	35
Beskyttelseskærme for bremsenav .....	28	Hurtigkoblinger .....	36
Blæser justering .....	44	Hydrauliksystem .....	16
Blæserhastighed .....	44	Hydrauliske bremsere .....	19
Bom bevæger sig langsomt eller i ryk .....	81	Hydrauliske fordelerventil .....	16
Bomlys .....	27	Hydrauliske kredsløb .....	64
Bortskaffelse – genanvendelse .....	88	<b>I</b>	
Bortskaffelse af kemikalierester .....	49	Ingen sprøjtevæske fra bommen .....	80
Bremser .....	19	<b>K</b>	
Bremser enstregt .....	20	Kegle i EVC fordelerventil .....	71
		Kemikalier .....	40, 44
<b>C</b>		Kemikalier - flydende .....	39
CaCl <sub>2</sub> .....	21	Kontravægt .....	21
Center af fælg .....	15	Krafoverføringsaksel .....	7, 11
Cylinder bevæger sig ikke .....	81	Krafoverføringsaksel – støtte .....	10, 31
		Kugleventil .....	39
<b>D</b>		Kørselsteknik .....	24
DAH hydrauliksystem .....	16	<b>L</b>	
Driftsforstyrrelser .....	79	Ledningsnettet .....	22
Drøvling .....	38	Lille skab .....	26
Dysefiltre .....	59	Liniefiltre .....	59
Dyser .....	88	Load Sensing .....	16
Dyserør .....	73	Luft i systemet .....	80
Dæk .....	75	Luft Teknik .....	44
Dæk sikkerhed .....	84	Luftaktiverede bremsere .....	19
Dækskift .....	75	Luftassistance .....	44
Dæktryk .....	61	Luftbremse filtre .....	64
Dæmperventilens indstilling .....	72	Luft hastighed .....	44
		Luftmængde .....	44
<b>E</b>		Lækage fra hydrauliksystem .....	79
Ekspansionsbeholder .....	61, 64	Lækage fra væskesystem .....	80
EU- overensstemmelseserklæring .....	4	Løftepunkter .....	8
EVC betjeningsarmatur .....	35, 37, 90	Løftepunkter .....	8
		<b>M</b>	
<b>F</b>		Maks. slitage på bremsedele .....	88
Farvekodning .....	44	Maks. tryk .....	88
Fast trækstang .....	10	Manglende tryk .....	80
Filterelement .....	59	MANIFOLD SYSTEM .....	33
Filtre .....	7, 38	Manometer .....	39, 45
Fittings .....	73	Mellemed .....	65
Fjernmanometer .....	38	Membraner .....	70
Fordelerblok .....	16	Multistik - betjeningsboks .....	84
Forreste skab .....	26		
Forsendelseskolli labels .....	4		
Frakobling af sprøjten .....	30		
Frontvægt .....	79		
Frostvæske .....	78		
Funktions diagram .....	33		

# Indeks

<b>N</b>			
Nav uden bremsere .....	15	Støddæmpere .....	72
Nominelle kapaciteter .....	7	Støtteben .....	30
Nød- og parkeringsbremse .....	19	Sugefilter .....	59
Nødbetjening af sprøjten .....	84	Sugeslangens hurtigkoblinger .....	42
		Sugeventil .....	33
<b>O</b>		Svivel typer .....	9
Olien bliver varm .....	82	Sæbe dispenser .....	27
Omskifter kontakt .....	27		
Omsætningsfaktorer .....	88	<b>T</b>	
O-ringe .....	73	Teknisk restmængde .....	42
		Temperatur .....	88
<b>P</b>		Temperatur arbejdsområde .....	88
P.T.O. aksel .....	7, 11	Tostrengt trykluftbremser .....	20
Parkeringsbremse .....	20, 31, 64	TRAIL CONTROL .....	10
Pendul retur fjeder og kabel .....	65	Transportlås .....	23
Personlig sikkerhed .....	5	Tryk arbejdsområde .....	88
Personlige værnemidler .....	43	Trykområde .....	88
Pulverformulerede kemikalier .....	40	Trykstigning .....	80
Pumpe .....	7	Trykventil .....	33
Pumpekapacitet .....	87	Trækstang .....	9
Pumpeventiler .....	70	Trækstangsforlængelsen .....	9
PVC beskyttelsesdug .....	28	Typeplade (identifikationsplade) .....	7
Påfyldning af kemikalier .....	39		
		<b>U</b>	
<b>R</b>		Udskiftning af bøsninger i bomlift .....	71
Radiale tætninger .....	73		
Ren zone .....	6	<b>V</b>	
Rengøring af sprøjten .....	49	Vandfølsomt papir .....	46
Rentvandsbeholder .....	37	Vedligehold .....	49
		Vinkling af luft og væske .....	44
<b>S</b>		Vinteropbevaring .....	78
Samleboks .....	27	Væskefyldning af dækkene .....	21
Samleboks (elhydrauliske) .....	84	Væskestands måler .....	73
SELF TRACK .....	10, 25		
Selvrensende filter .....	38	<b>Y</b>	
SI enheder .....	88	Yderled .....	65
Sikker sprøjte .....	49		
Sikkerhedsventil .....	79	<b>Z</b>	
Sikring .....	84	Zugmaul .....	9
Sikringer – sprungne sikringer .....	84		
Sikringstype .....	84		
Skumdannelse .....	80		
Skyldedyser .....	41		
Skærme .....	29		
Sort skive .....	33		
Spildevand – rengøringsvand .....	49		
Sporvidde maks. ....	14		
Sporvidde min. ....	14		
Sporvidde ændring .....	15		
Sprøjte slingrer .....	79		
Sprøjtesystemet .....	59		
Sprøjtezone .....	6		
Stabilitet .....	15		
STEER TRACK .....	24		
Stige .....	26		
Stopklodser .....	30		
Stort opbevaringsskab .....	26		
Strømforsyning .....	18		
Strømsvigt .....	84		
Stråskillere .....	28		
Styrbar trækstang .....	10		
Styrearme .....	65		