

K 602

Indholdsfortegnelse

Beskrivelse	2
Funktionsdiagram BK	3
Funktionsdiagram EC	4
Tilkobling af sprøjten	5
Trækstang	5
Sporvidde og frihøjde	5
Parkeringsbremse (hvis monteret)	5
Hydraulik	5
Styreboks for EC armatur	6
Hydrauliske bremser (hvis monteret)	6
Trykluftbremser (hvis monteret)	6
Kardanaksel	7
Betjeningsvejledning	10
Betjening af bommen:	10
Hastighedsjustering af hydraulikbevægelser	11
Indstilling af BK betjeningsarmatur	13
Betjening af aftapningsventil på trykfilter	14
Indstilling af EC betjeningsarmatur	15
Betjening af aftapningsventil på beholder	17
Vedligeholdelse	18
Smøring	18
Efterjustering af spredébommen	24
Anbefalet dæktryk	27
Bremsejustering	28
Udskiftning af ventiler og membraner	31
Udskiftning af kuglesæde i BK & EC armatur	32
Kontrol af ventilkugle i EC fordelerventiler	32
Dyserør og fittings	33
Vinteropbevaring	33
Driftsforstyrrelser	35
Tekniske specifikationer	40
Reservedelstegninger	41

TY

Instruktionsbog 673688-DK-92/8



Tillykke med Deres nye HARDI sprøjte. Denne sprøjtes pålidelighed og effektivitet afhænger af den vedligeholdelse, De giver den. **Læs først denne instruktionsbog omhyggeligt.** Den indeholder vigtige oplysninger om effektiv brug og denne kvalitetsprøjtes store holdbarhed.

Da bogen dækker alle TY-modeller, bedes De være opmærksom på de afsnit der omhandler præcis deres model.

Beskrivelse

HARDI TY modeller består af pumpe, ramme med beholder 1500, 2400 eller 3500 l, BK eller EC betjeningsarmatur, selvrensende filter, og kraftoverføringsaksel. Modellerne er udstyret med 12, 15, 16, 18 eller 24 m hydraulisk spredebom.

Membranpumpen er enkelt konstrueret med let tilgængelige membraner og ventiler. Konstruktionen sikrer, at sprøjtevæsken ikke kommer i forbindelse med pumpens vitale dele.

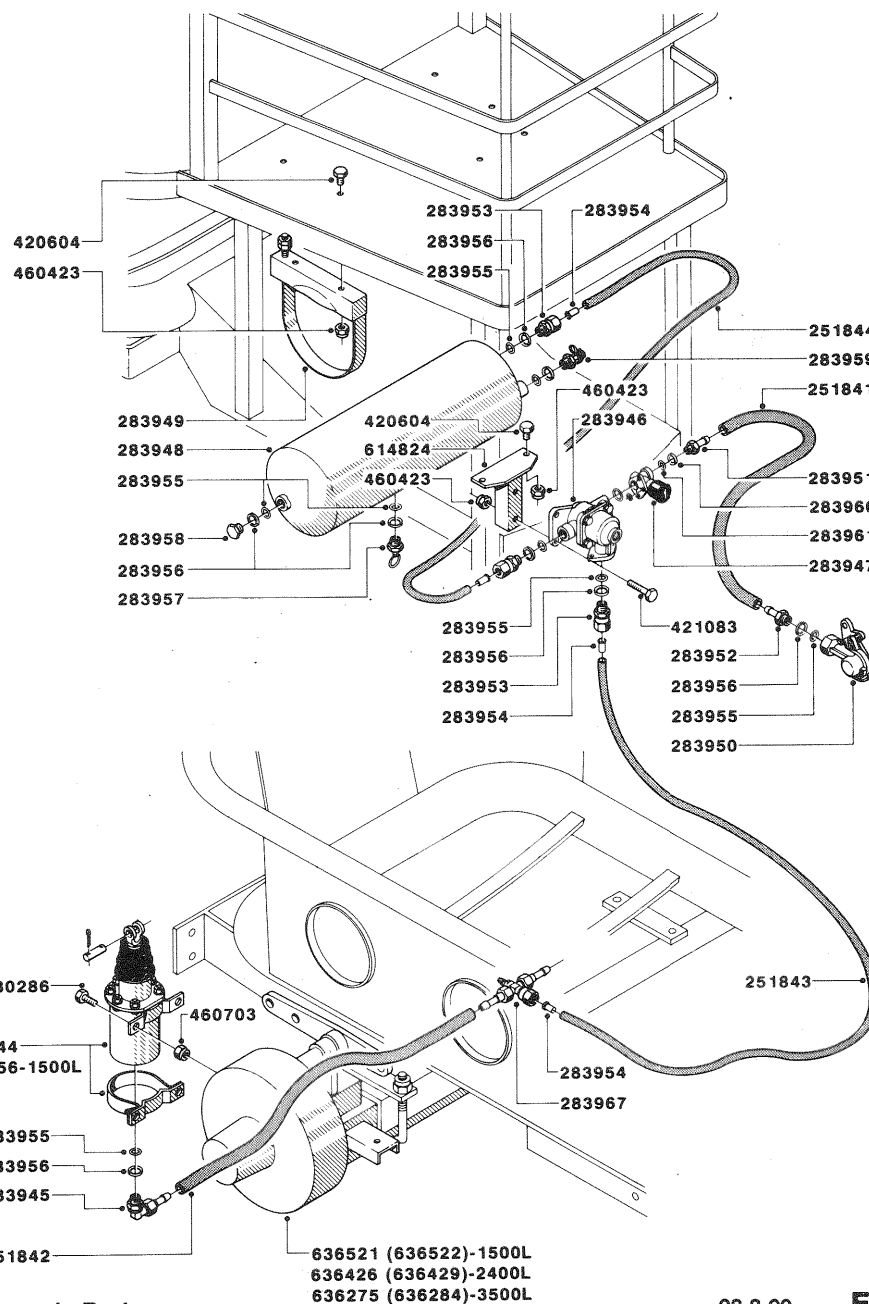
Beholderen er fremstillet i meget slagfast og kemikalieresistent polyethylen og har en hensigtsmæssig udformning uden skarpe kanter, dette letter rengøringen. Et sugefilter er placeret på toppen af beholderen. Dette letter eftersyn af filteret, selv når tanken er fyldt med sprøjtevæske.

BK 180 K betjeningsarmaturet er opbygget af moduler, som består af trykorrøring, sikkerhedsventil, åbne/ lukkefunktion, trykfilter med manometer, fordelerventil med trykudligning og HARDI-MATIC.

EC betjeningsarmaturet er opbygget af moduler, som består af åbne/ lukkefunktion, manometer, trykregulering med indbygget HARDI-MATIC, fordelerventil med trykudligning.

HARDI-MATIC sørger for en ensartet væskeudbringning ved varierende hastighed inden for samme gear. Omdrejningstallet på kraftudtaget skal holdes mellem 300 - 600 r/min.

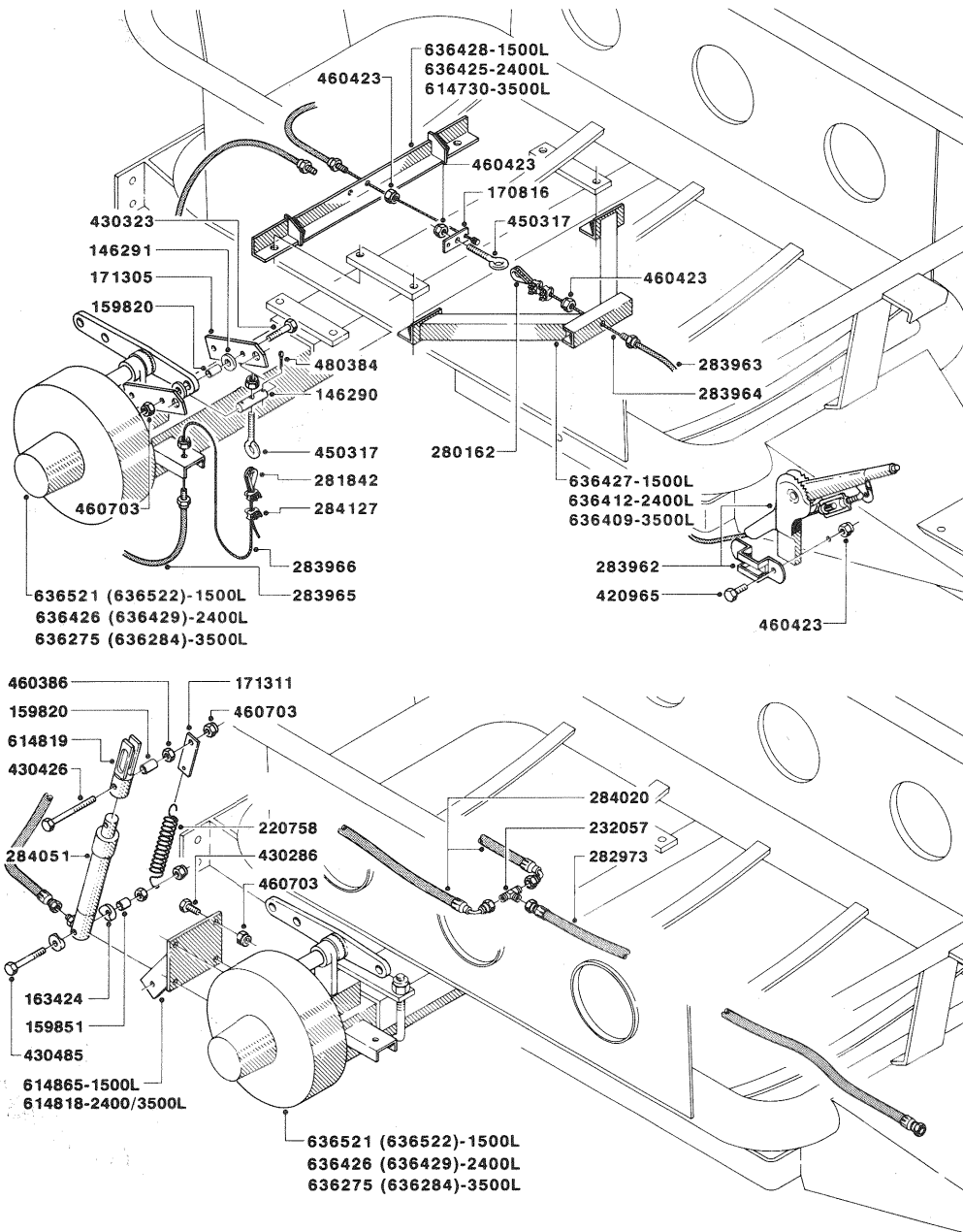
Med det selvrensende filter vil de urenheder, der findes i sprøjtevæsken, passere forbi filteret, og via returløbet føres tilbage til beholderen.



Pneumatic Brakes

28-8-90

E402



E401 28-8-90

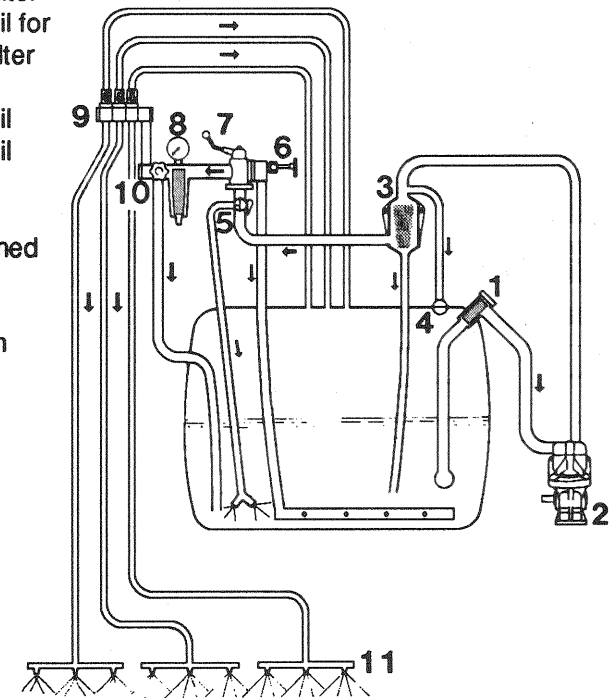
Spredébommen er monteret med 5 hydrauliske cylindre. Ind-/udfoldning og hæve/sænke funktionen, foregår let og ubesværet, da alle spredébommens funktioner foregår hydraulisk. Ramme og bom er forbundet med et trapezophæng, der reducerer bomudsving ved kørsel i ujævnt terræn. Endvidere er der monteret stige og platform, som sikrer nem adgang til påfyldning af sprøjtemidler, rengøring af beholder m.v.

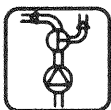
Typeskilt

På rammen er placeret et typeskilt der angiver model, fabrikationsår, serienummer og oprindelsesland. Bommen har også typeskilte, der angiver type- og stålelesnummer. Ved bestilling af reservedele skal forhandleren have oplysning om disse dele for at kunne leveres korrekt model.

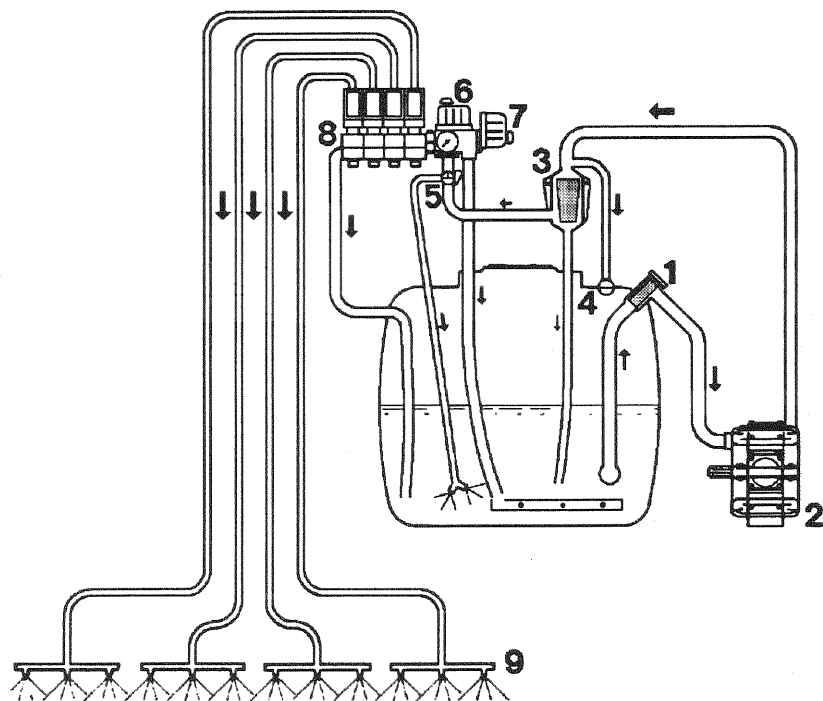
Funktionsdiagram BK

1. Sugfilter
2. Pumpe
3. Selvrensende filter
4. Sikkerhedsventil for selvrensende filter
5. Trykorrøring
6. Sikkerhedsventil
7. Åbne/lukkeventil
8. Trykfilter med manometer
9. Fordelerventil med trykudligning
10. HARDI-MATIC
11. Spredébommen

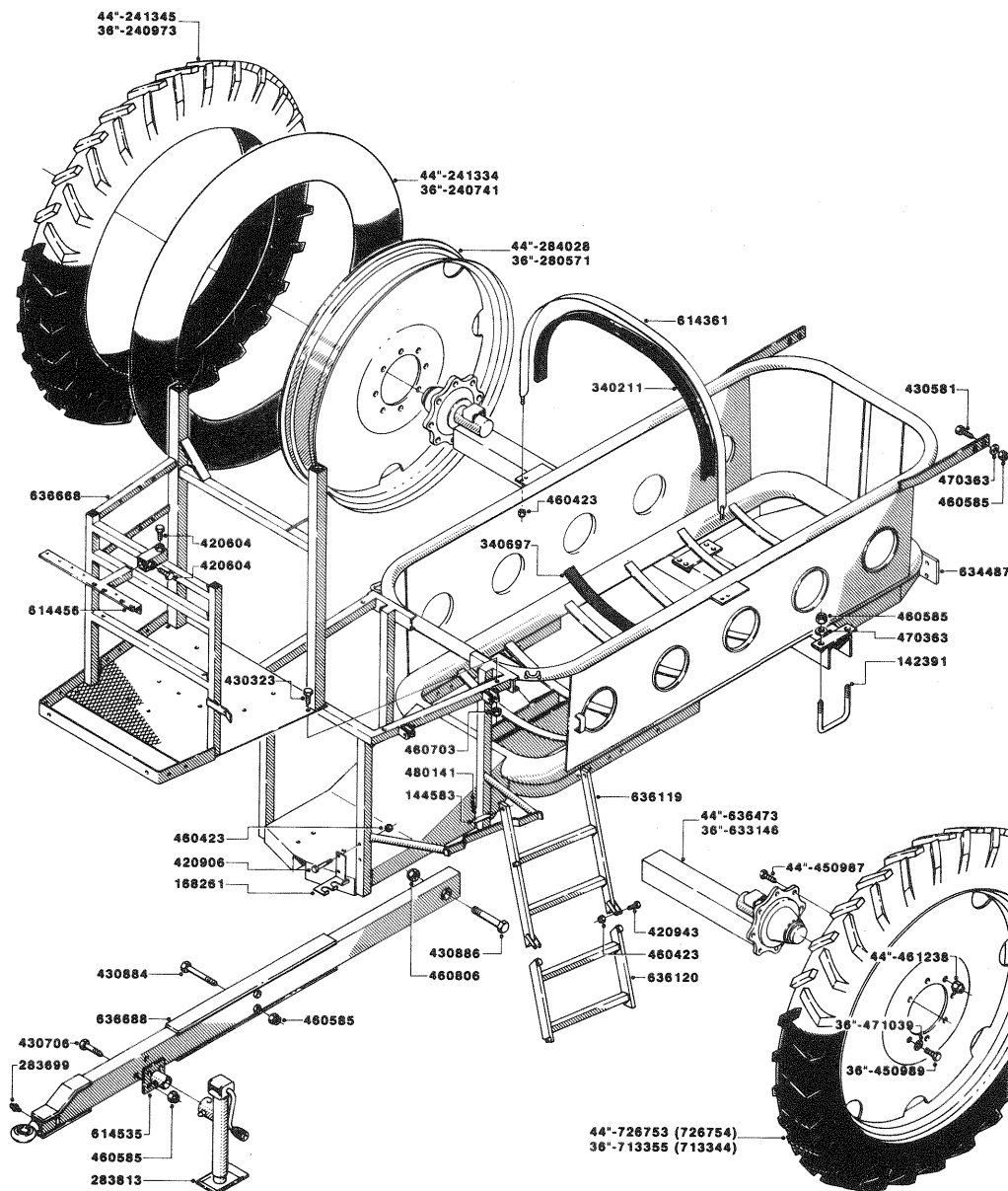




Funktionsdiagram EC



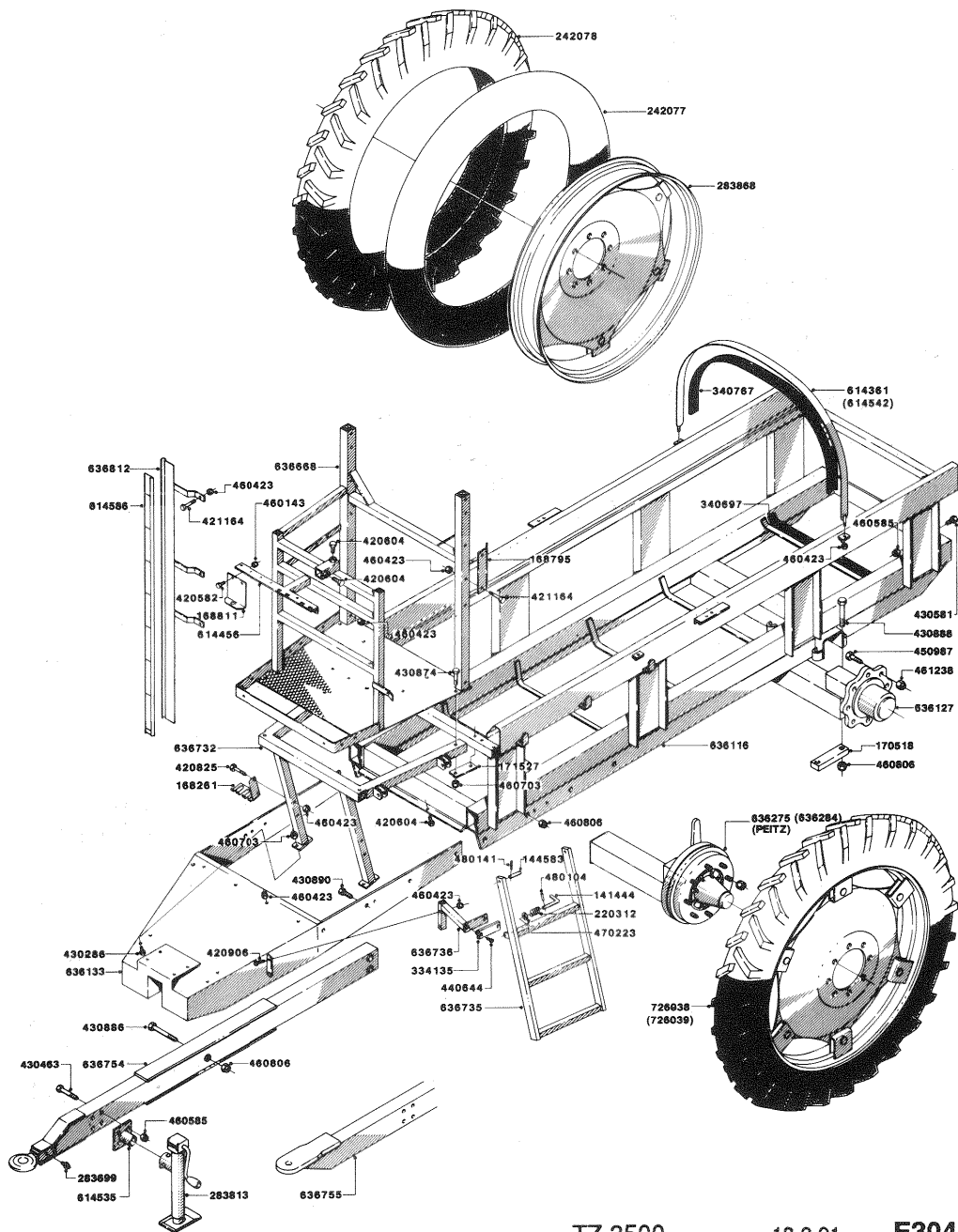
- 1. Sugefilter
- 2. Pumpe
- 3. Selvrensende filter
- 4. Sikkerhedsventil
- 5. Trykorrøring
- 6. Armatur med manometer
- 7. Trykregulering med HARDI-MATIC
- 8. Fordelerventil med trykudligning
- 9. Spredébommen



TY/TZ/TA 2400

18-2-91

E305



TZ 3500

18-2-91

E304

Tilkobling af sprøjten

Trækstang

Trækstangen er forsynet med 36 mm prodsøje. To bolte fastgør trækstangen til rammen. Ekstra boltehuller muliggør flere tilpasninger til traktorens trækbom.

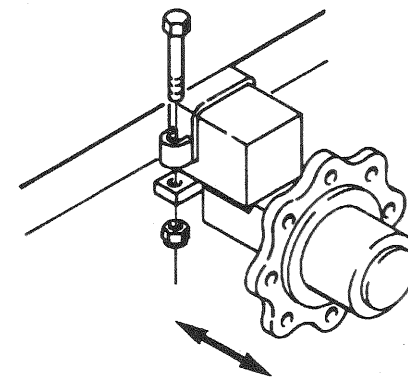
ADVARSEL: Beholderrammen skal understøttes, før trækstangen reguleres.

Efter at trækstangen er tilkoblet, løftes eller fjernes støttebenet.

Sporvidde og frihøjde

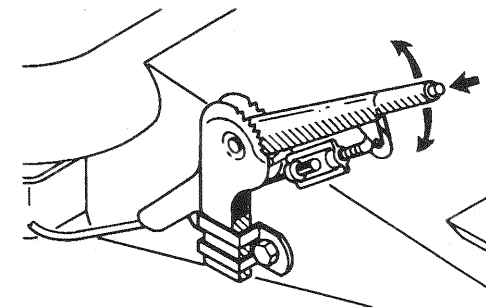
Anhængerens sporvidde kan varieres mellem 1,4 m og 2,1 m afhængigt af model. De to møtrikker løsnes, hvorefter navkonsollen kan trækkes ud eller skubbes ind, indtil ønsket sporvidde er opnået.

Frihøjden kan mindskes ved at dreje akselen 180°.



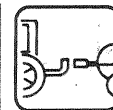
Parkeringsbremse (hvis monteret)

Efter at sprøjten er blevet tilkoblet, slippes parkeringsbremsen ved at trykke knappen ind og skubbe håndtaget ned. Det anbefales altid at bruge parkeringsbremsen, når sprøjten frakobles.



Hydraulik

Hydrauliktillslutningen kræver et enkelt udtag for spredébommens løftefunktion og dobbelt udtag for foldefunktionen. Vær opmærksom på, at hydrauliksystemet kræver en oliekapacitet på ca. 3 l og et min. tryk på 130 bar.





Styreboks for EC armatur

Styreboksen anbringes på et let tilgængeligt sted i førerkabinen. Styreboksen har 4 skruehuller i bag-dækslet.



Monér det på en glat flade. Strøm 12 V jævnstrøm. Bemærk polaritet. Blå (+) Brun (-).



Benyt HARDI's elektriske fordelerboks (nr. 817925), hvis traktoren har dårlig strømforsyning.

Baglys (hvis monteret)

Forbind baglys-stik til traktorens 7-polet fatning og kontrolér, at baglys, stoplys og blinklys på begge sider virker korrekt før udkørsel.

Hydrauliske bremser (hvis monteret)

Dette kræver en speciel anhængerbremseventil tilsluttet traktorens hydraulik og bremsesystem. Forbind lynkoblingen med traktorens bremseafgang. Når traktorens bremse påvirkes, vil anhængerbremsen arbejde proportionelt med traktorbremsen og sikre en hurtig og sikker opbremsning. **Max. Indløbsolletryk: 8 bar.** Slip parkeringsbremsen før kørsel.

Trykluftbremser (hvis monteret)

Dette system kræver en traktor med kompressor og trykluft-bremsesystem med udtag til anhængerbremsen. Forbind bremse-systemets lynkobling med traktorudtaget, og lad kompressoren fylde sprøjtes luftbeholder. Slip parkeringsbremsen før kørsel.



VIGTIGT! Hvis der findes en speciel belastningsventil, skal denne være korrekt indstillet. For at opnå optimalt lufttryk på trailerbremsen.



= fri



= halvfuld tank



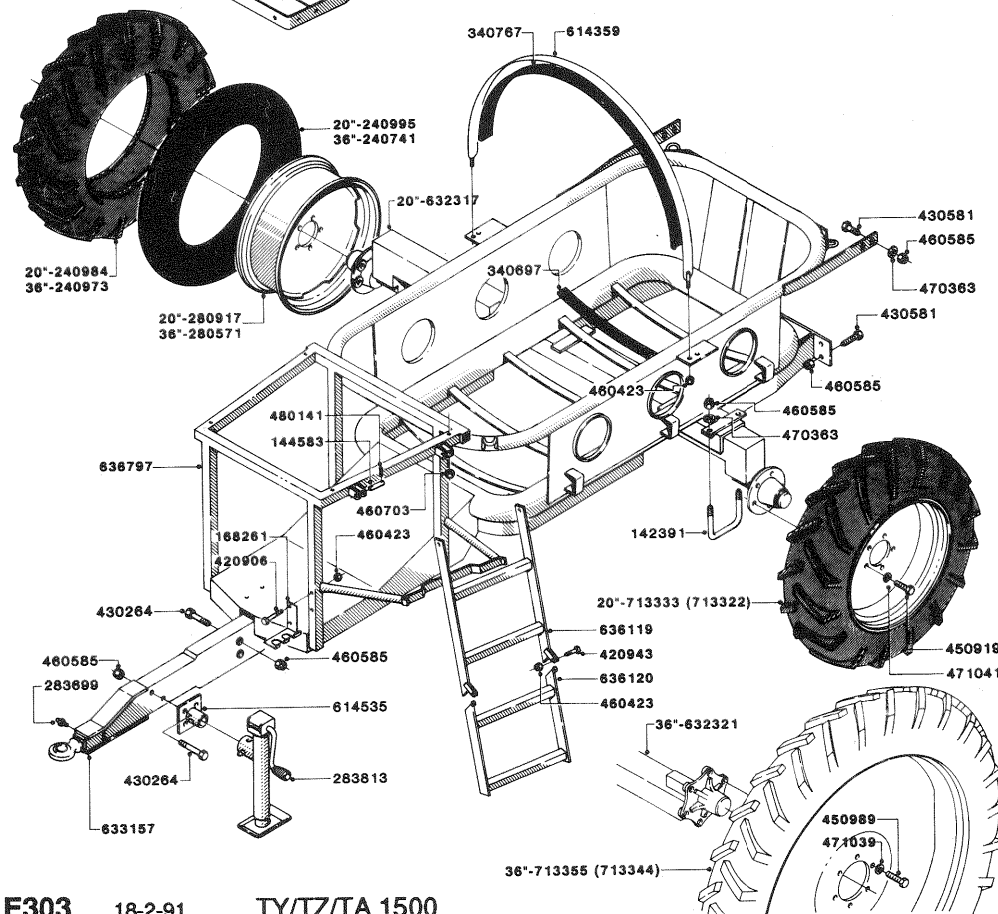
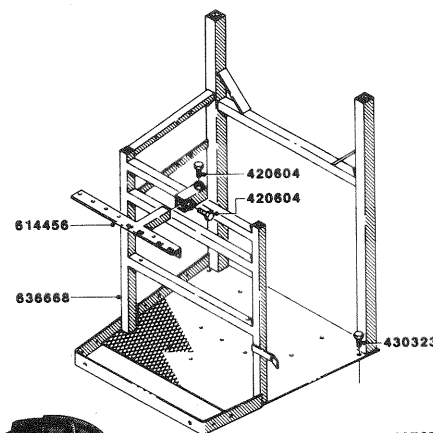
= tom tank



= fuld tank



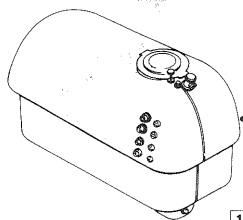
ADVARSEL! Kørsel med forkert ventilbelastning vil få bremserne til at bremse for lidt eller for meget, hvilket kan forårsage farlige situationer.



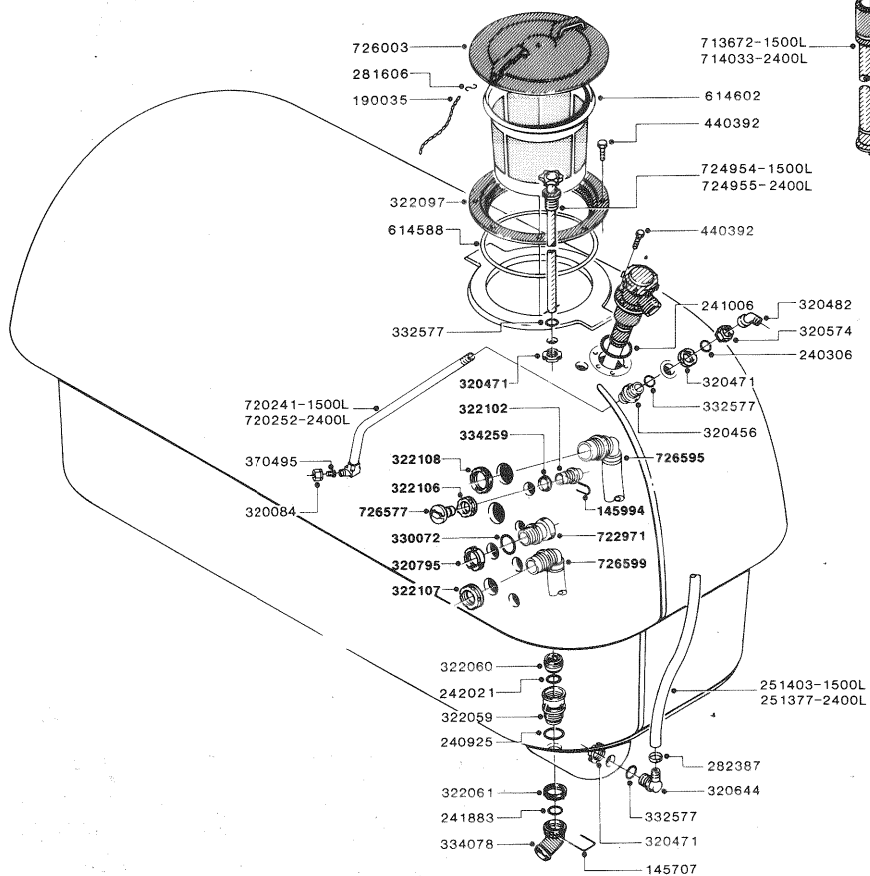
E303

18-2-91

TY/TZ/TA 1500

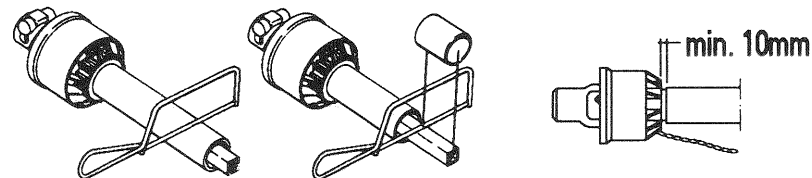


	FØR, BEFORE, AVANT,	EFTER, AFTER, APRES,
	VOR, ANTES,1.8.88	NACH, DESPLIES, 1.8.88
1500L	725346	725926
2400L	725345	725927

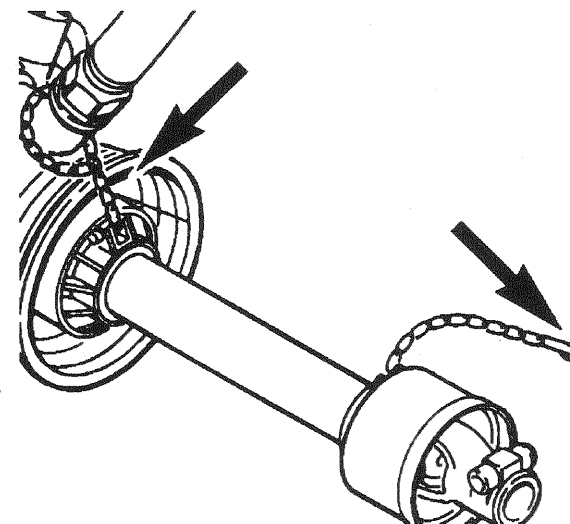


Kardanaksel

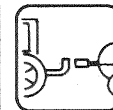
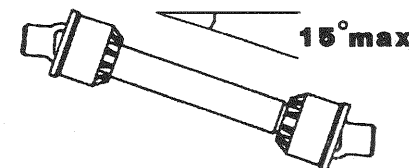
Ved montering af sprøjten på traktoren bør kraftoverføringsaksleens længde kontrolleres og om nødvendigt afkortes. Der bør være mindst 150 mm frigang mellem de to akseldele, når akselen er vandret. Når forbundet, **check ved at dreje skarpt**. Gør dette forsigtigt. Der bør være mindst 10 mm mellem han- og hun-stik, når akselen har minimumslængde.



Det er overordentlig vigtigt for den personlige sikkerhed, at kraftoverføringsakslen er intakt. D.v.s. at beskyttelsesrørene dækker hele akslen, at de beskyttelsestragte i hver ende af akslen er intakt, samt at kæderne er sikret, så tragten og rørene ikke roterer med akslen.



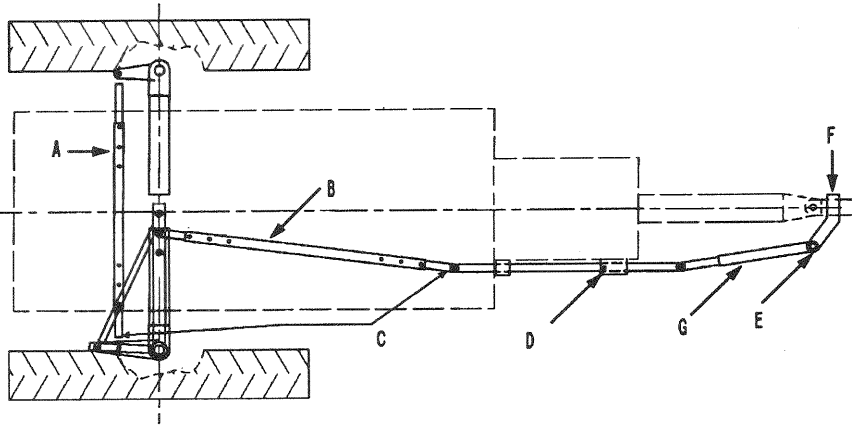
For at sikre lang levetid af kardanakselen bør man undgå arbejdsvinkler udover 15°, og en drejevinkel større end 70°.





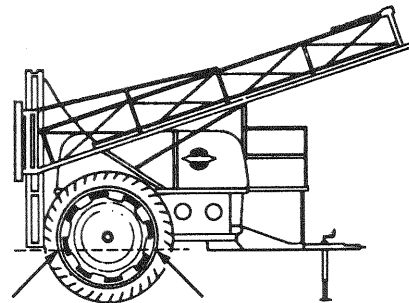
Justering af sporfølgning (hvis monteret)

Hvis sprøjten er udstyret med sporfølgesystem, justeres det på fig. måde:



- A. Justering af hjulenes indbyrdes parallelitet.
- B. Justering af hjulenes parallelitet med kørselsretningen.
- C. Kontramøtrik.
- D. Låsebolt.
- E. Justering af sporfølgeevne.
- F. Beslag til traktor.
- G. Forbindelsestang.

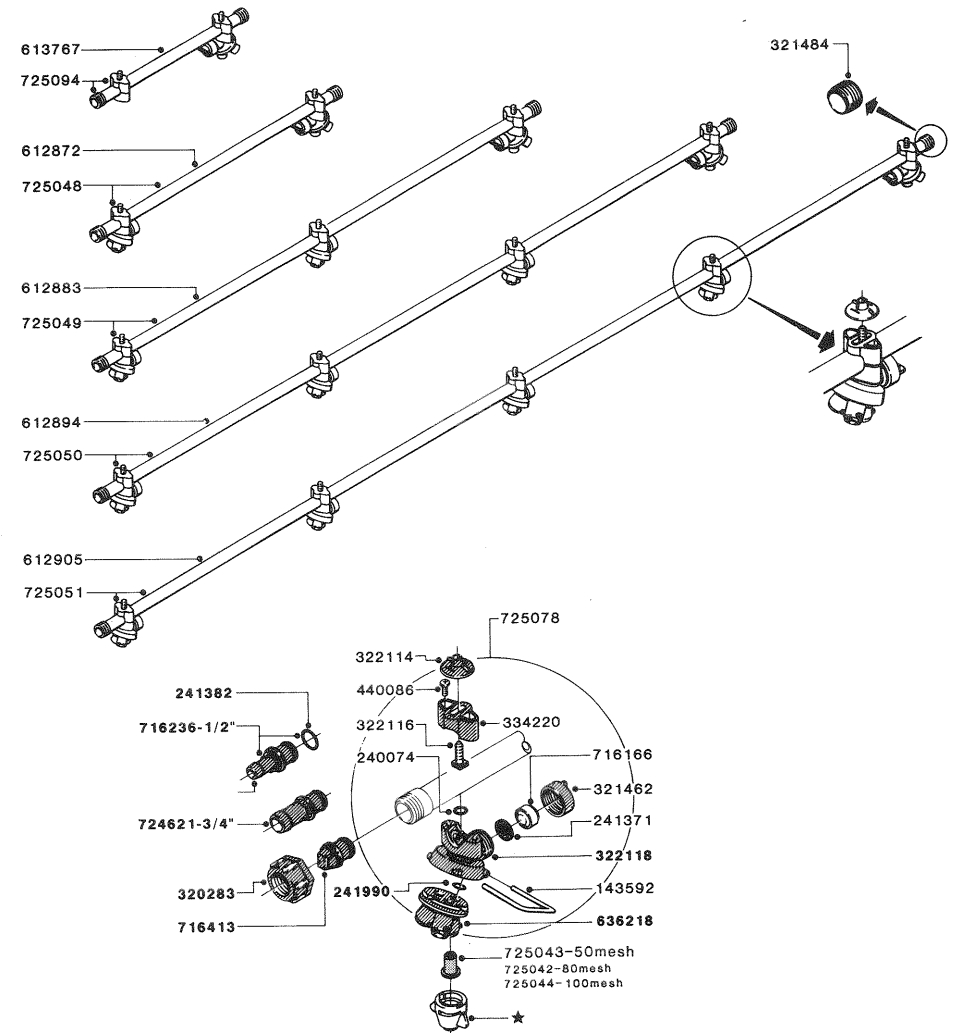
1. Hjulenes sporing justeres A
Dette gøres ved at måle
afstanden mellem hjulene. Der
måles forrest og bagest på
indersiden af fælgene.
Det er vigtigt at måle i samme
højde over jorden, og så højt
som muligt!



Bageste mål Forreste mål

Det bageste mål skal være 1-2 cm STØRRE end det forreste. Se tegning.

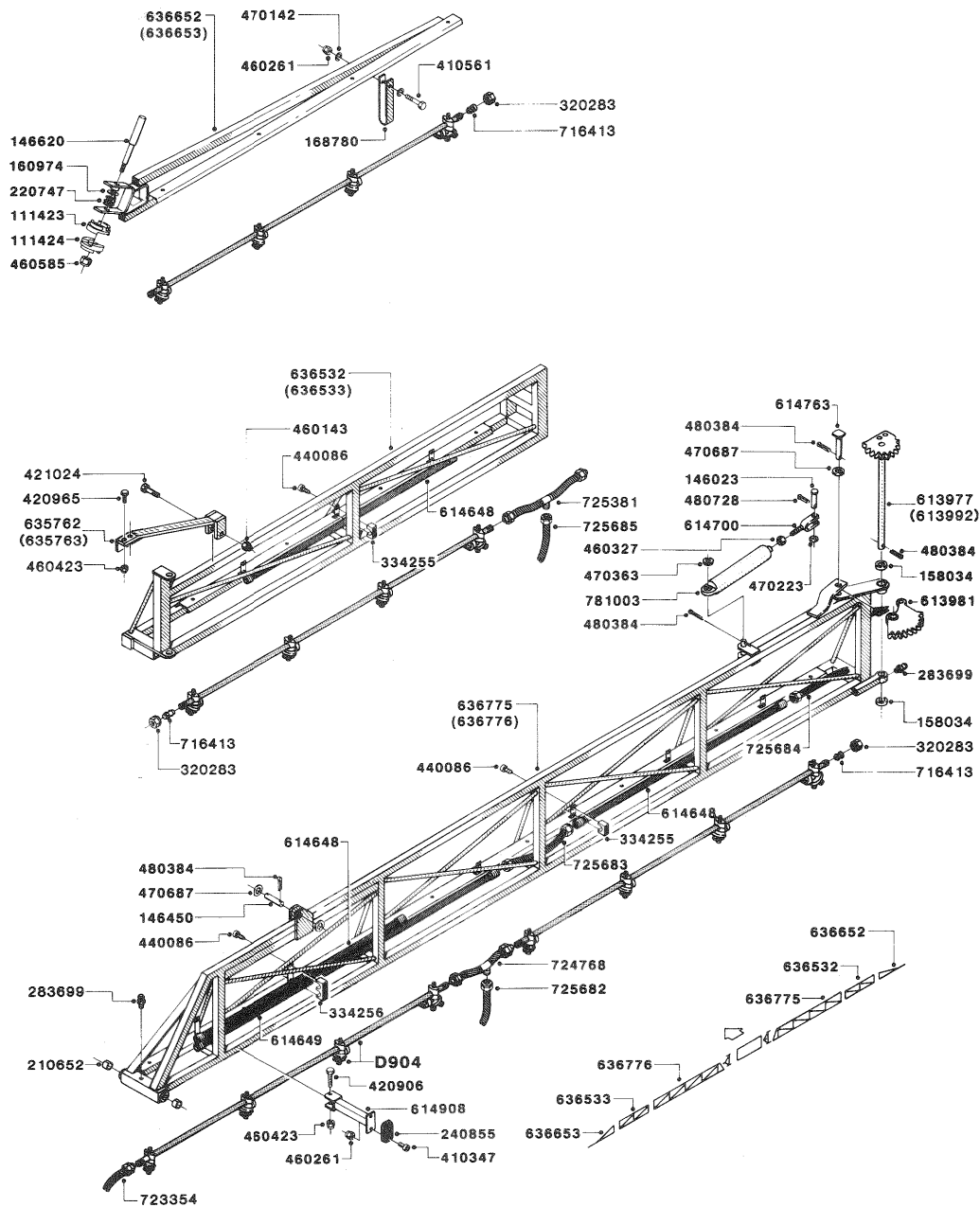
2. Nu skal hjulene parallelstilles med kørselsretningen. Lås den langsgående styrestang med låsebolt D, og kør lige frem med traktoren. Sprøjten skal nu følge direkte i traktorens spor. Hvis ikke justeres længden på den langsgående styrestang B.



2-9-92

D 904

★		FARVE	COLOUR	COULEUR	FARBE	COLOR
371469	S4110-08	VIOLET	VIOLET	VIOLET	VIOLETT	VIOLETA
371470	S4110-10	BRUN	BROWN	BRUN	BRAUN	MARRON
371471	S4110-12	GUL	YELLOW	JAUNE	GELB	AMARILLO
371472	S4110-14	ORANGE	ORANGE	ORANGE	ORANGE	ANARANJADO
371473	S4110-16	RØD	RED	ROUGE	ROT	ROJO
371474	S4110-18	HVID	WHITE	BLANC	WEISS	BLANCO
371475	S4110-20	GRØN	GREEN	VERT	GRÜN	VERDE
371476	S4110-24	TURKIS	TURQUOISE BLUE	BLEU TURQUOISE	TÜRKIS	AZUL TURQUI
371477	S4110-30	BLÅ	BLUE	BLEU	BLAU	AZUL
371478	S4110-36	GRÅ	GREY	GRIS	GRAU	GRIS
371479	S4110-44	ELFENBEN	IVORY	IVOIRE	ELFENBEIN	MARFIL



LHY/LHZ 18m 6-1-92 D302

3. Monter beslag F på traktorens trækstang, og forbind traktor og sprøjte med forbindelsesstang G. Vha. låseboit D og kontramøtrik afpasses længden på forbindelsesstangen.

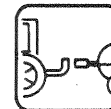
4. Et korrekt justeret sporfølgesystem sikrer at sprøjten kører i præcis samme spor som traktoren. Dette kontrolleres ved at køre i ring. Justering foretages ved at flytte beslaget F på traktorens trækbom fra side til side. Jo mere koblingspunktet E flyttes ud fra traktorens trækbom, jo mere drejer sprøjtenes hjul.

Styrestang B kan monteres i flere positioner. I position nærmest hjulet opnås størst udsving, mindst udsving opnås nærmest sprøjtenes midte.

Bemærk: Hvis der ændres position skal punkt 2. gentages.

Afmærkning af redskabet

Ved kørsel på offentlig vej og andre områder, hvor færdselsloven gælder eller områder, hvor der findes særlige regler og bestemmelser for afmærkning af og lygteføring på redskabet, skal man være opmærksom på disse og udstyre redskabet derefter.





Betjeningsvejledning

Betjening af bommen:

FOR UDFOLDNING AF SPREDEBOMMEN ER DET VIGTIGT AT TRAKTOREN ER TILKOBLET AF HENSYN TIL BALANCE, DEREFTER LØFTES BOMMEN FRI AF BØJLERNE, DER HOLDER DEN I TRANSPORTSTILLING.

ADVARSEL:

AFPRØVNING AF DET HYDRAULISKE SYSTEM BØR SKE MEGET FORSIGTIGT; DER KAN FOREKOMME LUFT I SYSTEMET, OG DETTE KAN BEVIRKE NOGLE VOLDSOMME BEVÆGELSER. SØRG DERFOR FOR, AT DER IKKE ER PERSONER ELLER ANDET, DER KAN BESKADIGES VED AFPRØVNINGEN.

MANØVRERING FORETAGES MED TRAKTORENS BETJENINGSGREB, OG MÅ KUN FORETAGES, NÅR TRAKTOREN HOLDER STILLE.

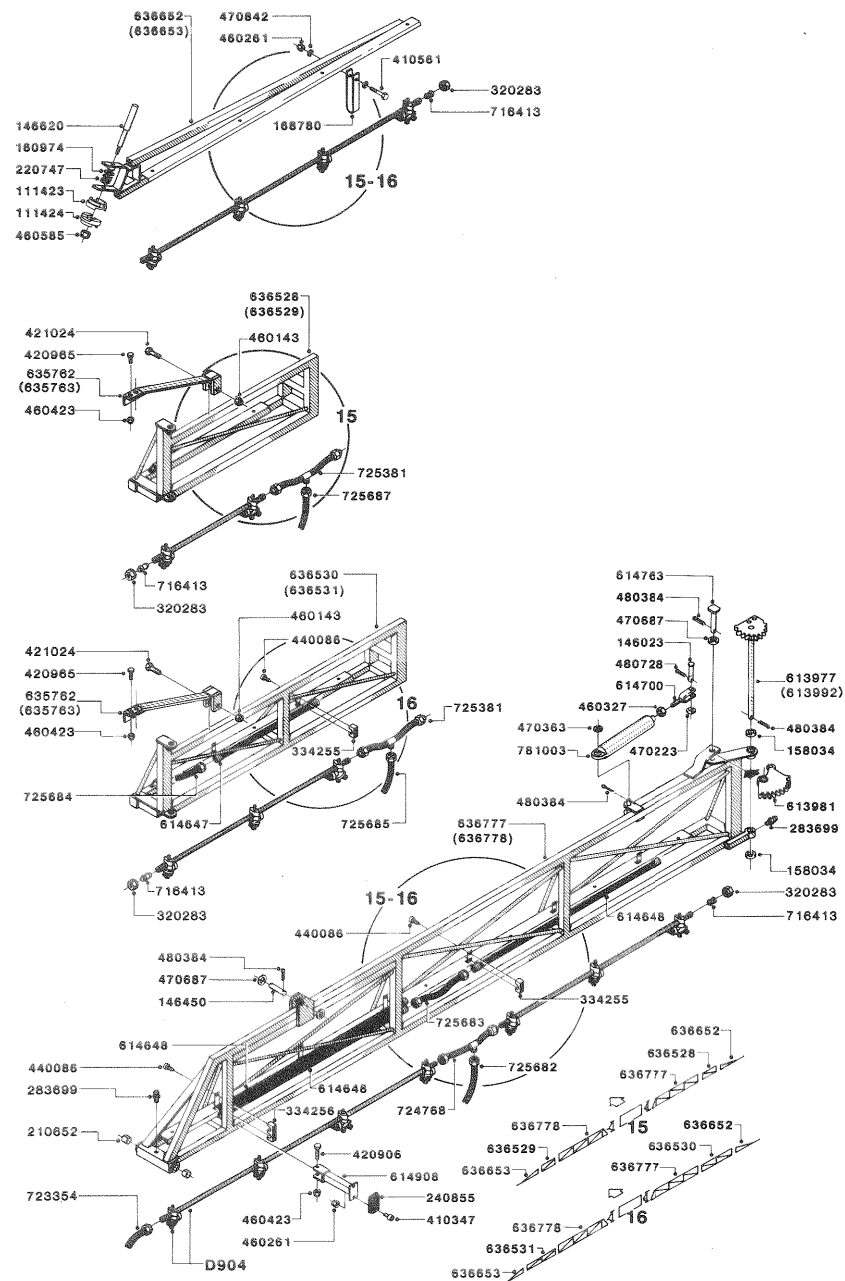
Betjening af trapez

Bommens trapezfunktion skal justeres korrekt og smøres regelmæssigt, hvis det skal arbejde tilfredsstillende.

Trapezophængets primære funktion er at beskytte bommen mod vibrationer og stød samt at holde bommen i en ensartet højde over sprøjtemålet.

Trapezens funktion bestemmes af friktionsklodsernes tilspændning. Se også Efterjustering af sprededor.

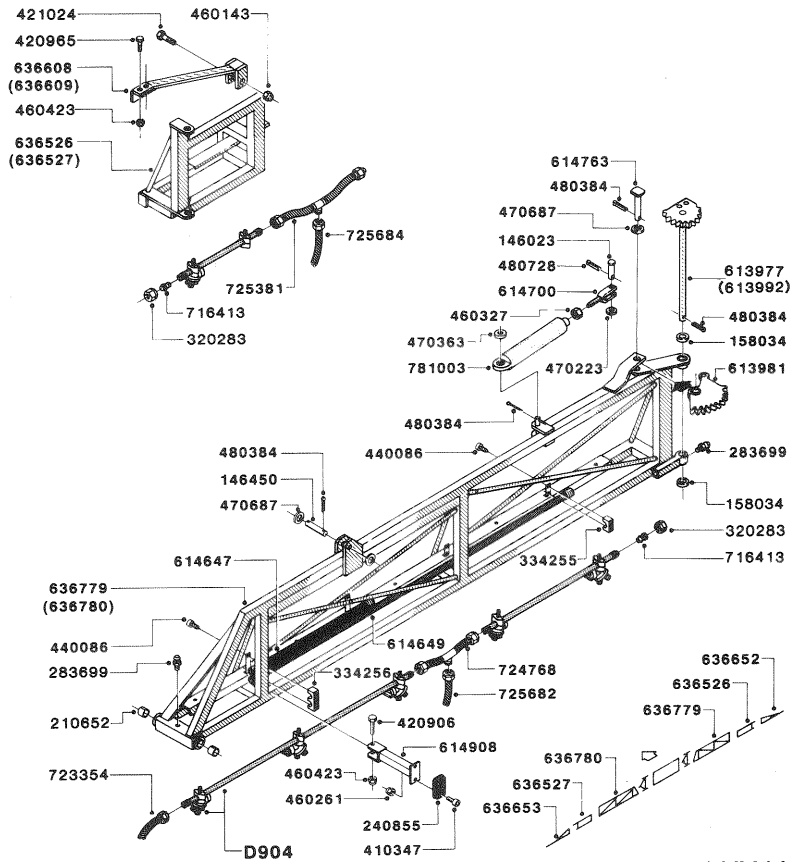
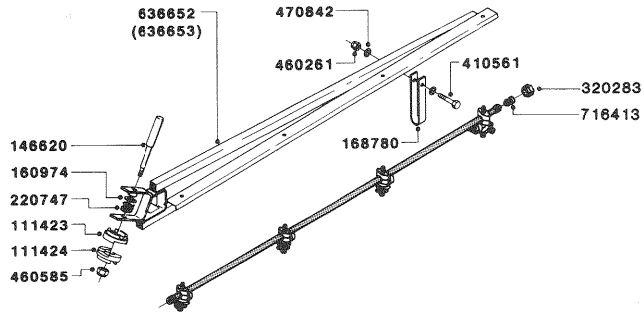
Ved kørsel på skrå flader eller bakket terræn, kan bommen skrånstilles, således at trapezvirkningen bevares. Bommen er ved levering fastlåst i pos. 2, der anvendes ved kørsel på horisontale flader. Som ekstraudstyr kan leveres hydraulisk skrånstillingsudstyr.



D301

6-1-92

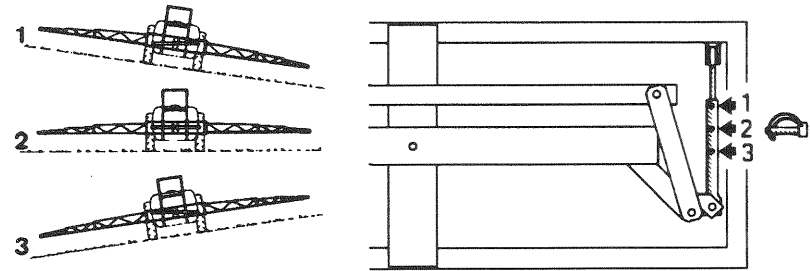
LHY/LHZ 15/16m



D300

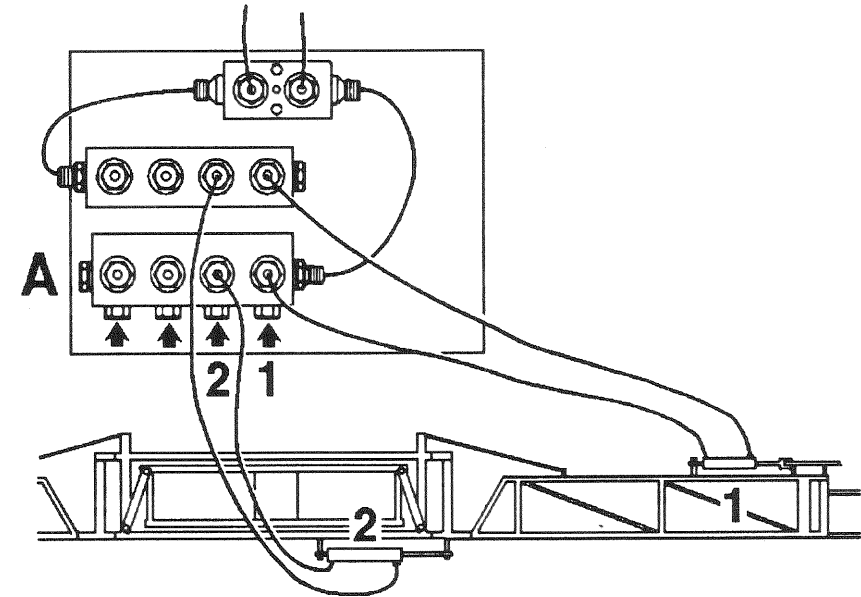
6-1-92

LHY/LHZ 12m



Hastighedsjustering af hydraulikbevægelser

1. Juster skruerne (↑) på drøvleventilblokken A. De drejes i bund med uret og derefter 1½ omgang tilbage. Systemet er nu grundjusteret.
2. Fold bommen ud og ind nogle gange for at olien opnår arbejdstemperatur, og eventuel luft fjernes fra systemet.
3. Indstil justerskruerne på drøvleventilen, indtil de enkelte cylindre kører med den ønskede hastighed (med uret = mindre hastighed).

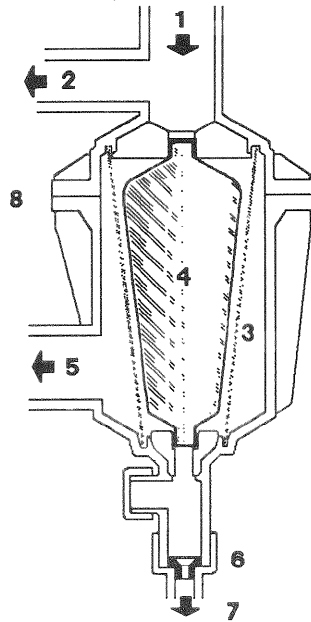




Selvrensende filter

Funktionsdiagram

1. Fra pumpe
2. Til sikkerhedsventil
3. Dobbelt filternet
4. Ledkegle
5. Til armatur
6. Udskiftelig blænde
7. Retur til beholder
8. Omløber



Valg af blænde

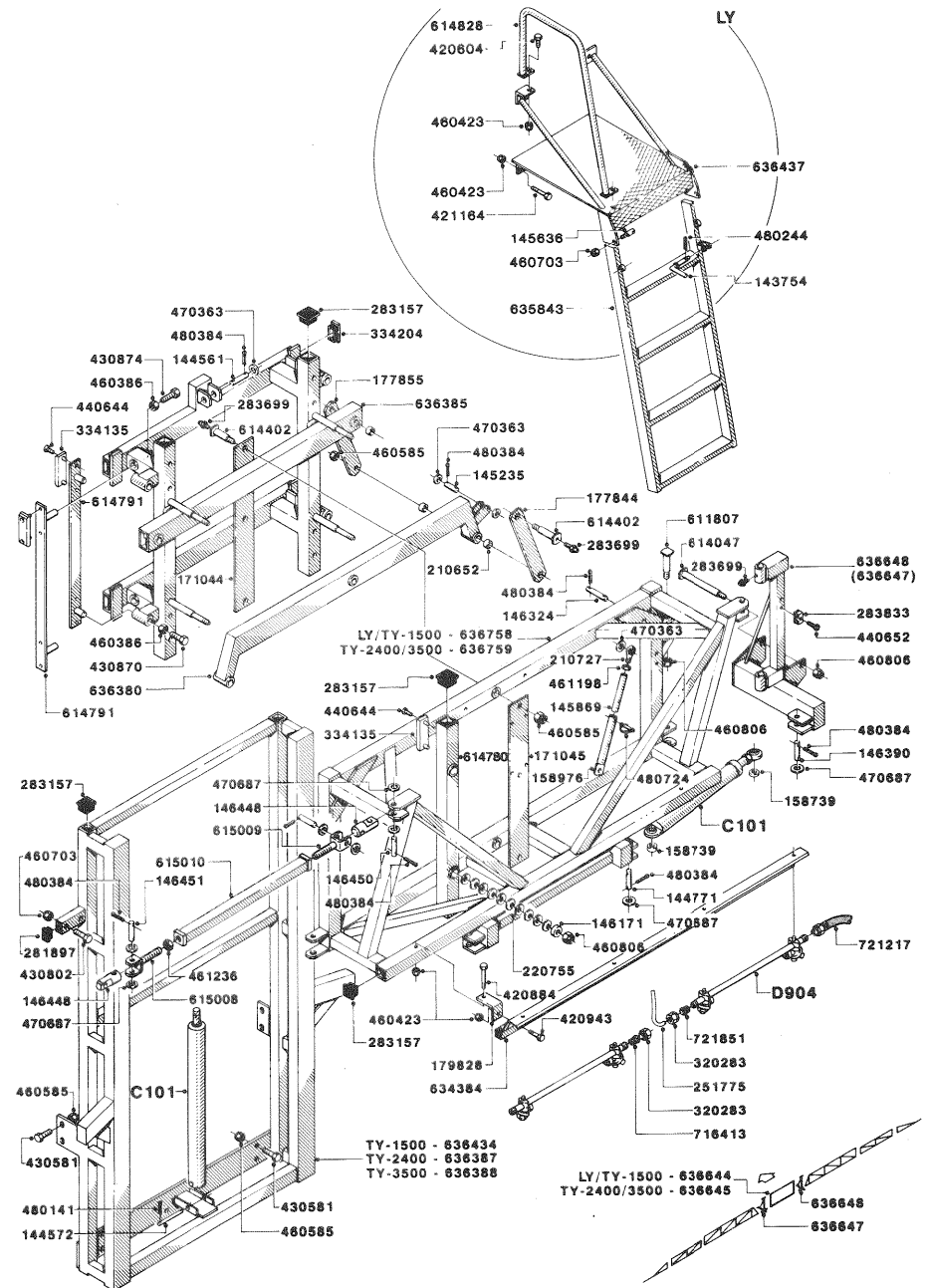
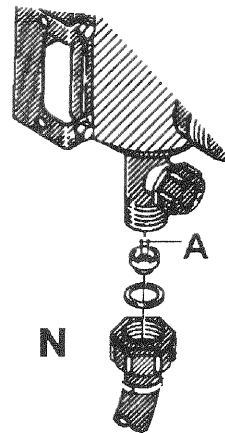
Det er vigtigt at holde en høj gennemskyning i filteret. Dette opnås ved at vælge en blænde størrelse, der står i forhold til spredbommens væskeforbrug. 4 blænder leveres. Indsæt den grønne (største blænde først).

Slangen N afmonteres ved det selvrensende filter, hvorefter blænden lægges i slangen og slangen monteres igen.

Hvis det ønskede arbejdstryk ikke kan opnås, vælg da en mindre blænde. Vælg en mindre blænde. Begynd med en sort, derefter hvid og til slut en rød.

Ved rengøring af det selvrensende filter afmonteres slange N og slangen til sikkerhedsventilen. Filter, slanger, blænde og sikkerhedsventil gennemskyldes med rent vand.

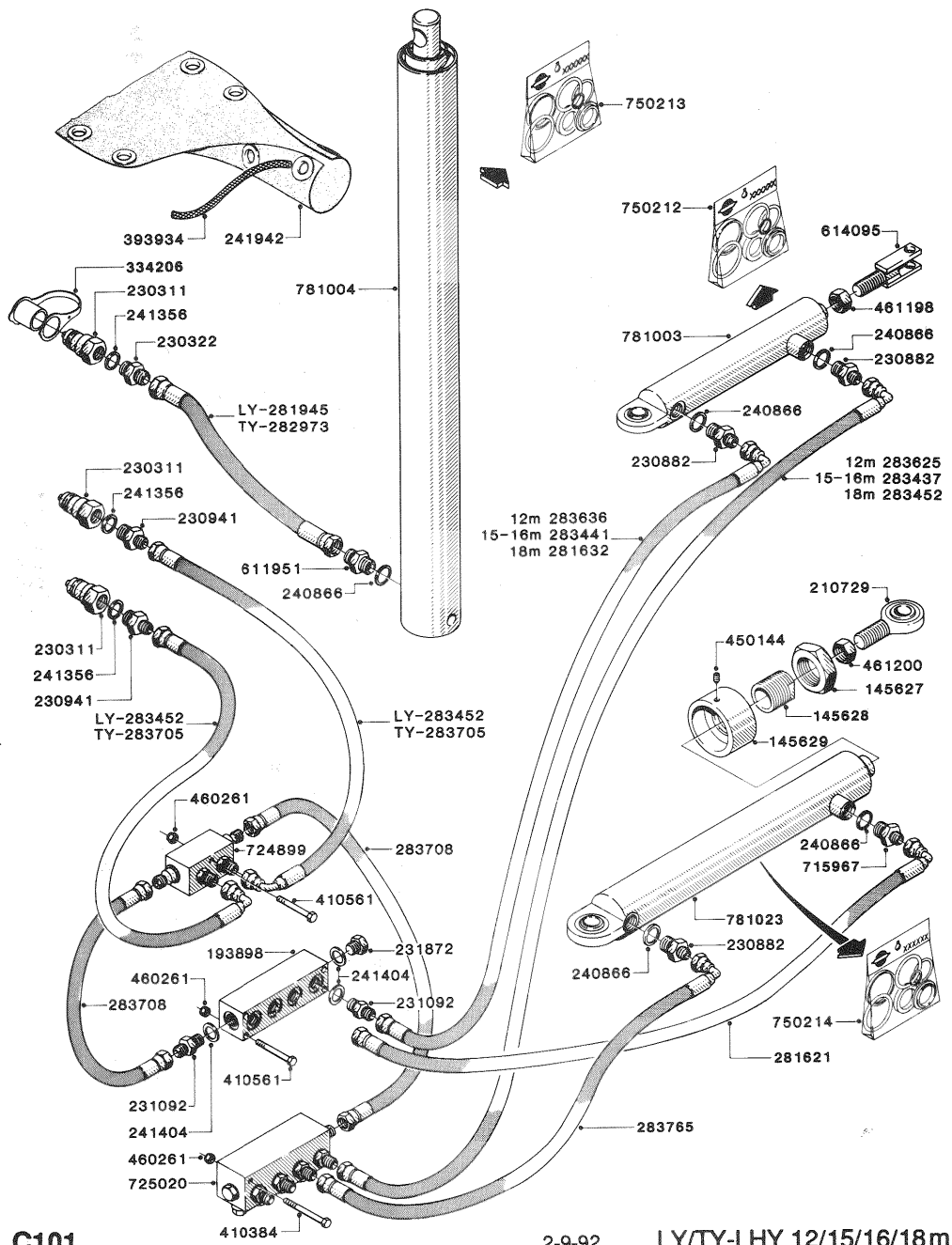
Standard filterstørrelse er 80 mesh. Størrelse 50 og 100 mest findes og kan udskiftes ved at åbne filtertoppen. Kontrolér O-ringen før samling af filter og udskift det om nødvendigt.



LHY boom lift (91)

6-1-92

D208

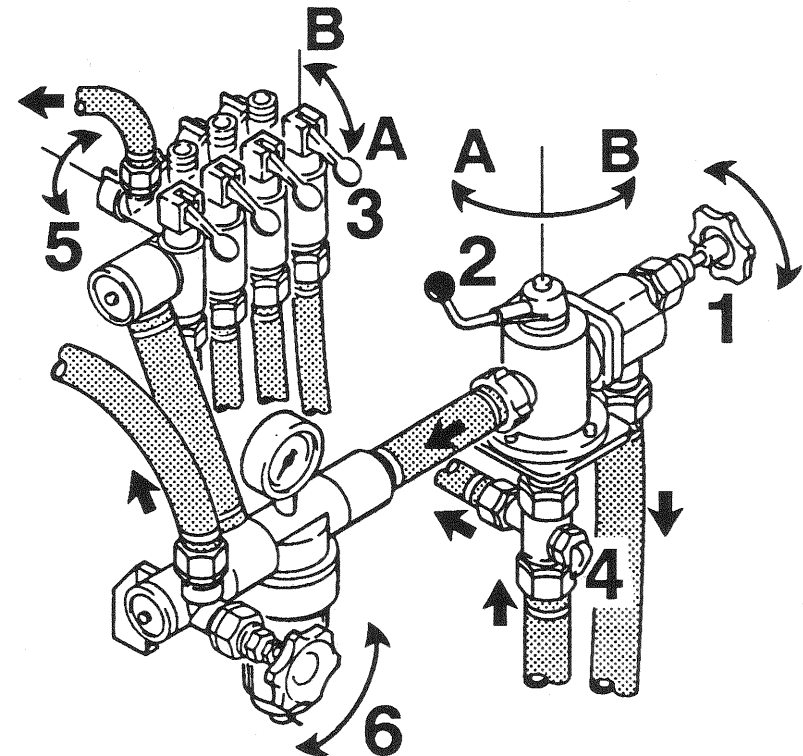


C101

2-9-92

LY/TY-LHY 12/15/16/18m

Indstilling af BK betjeningsarmatur



1. Håndtag 4 for trykomrøring åbnes eller lukkes, alt efter om man ønsker trykomrøring eller ikke.
HUSK at trykomrøring forbruger 5 - 10% af pumpens kapacitet.

2. Åbne/lukkehåndtag 2 stilles i pos. A (sprøjtstilling).

3. Alle håndtag 3 på fordelerventil stilles i pos. A (sprøjtstilling).

4. Kalibreringsventilen HARDI-MATIC 6 skrues mod uret til sin yderstilling.

5. Sikkerhedsventilen 1 skrues med uret helt i bund.

6. Med traktoren i frige gear reguleres kraftudtaget og dermed pumpens omdrejningstal svarende til den kørehastighed, der skal benyttes.
HUSK at omdrejningstallet skal holdes mellem 300 og 600 r/min.



BK



HARDI-MATIC-ventilen 6 indstilles, således at det anbefalede tryk er vist på manometret.



INDSTILLING AF TRYKUDLIGNING PÅ FORDELERVENTILERNE SKAL SKE SEKTIONSVIS EFTER FØLGENDE FREMGANGSMÅDE:

7. Det første håndtag 3 på fordelerventil stilles i pos. **B** (lukkestilling).

8. Med justeringsskruen 5 indstilles til manometret igen viser samme tryk (højre om = højere tryk, venstre om = lavere tryk).

9. De øvrige sektioner på fordelerventil indstilles på samme måde.

NB: INDSTILLING AF TRYKUDLIGNING ER HEREFTER KUN NØDVENDIG, HVIS DER SKIFTES TIL DYSER MED ANDRE KAPACITETER.

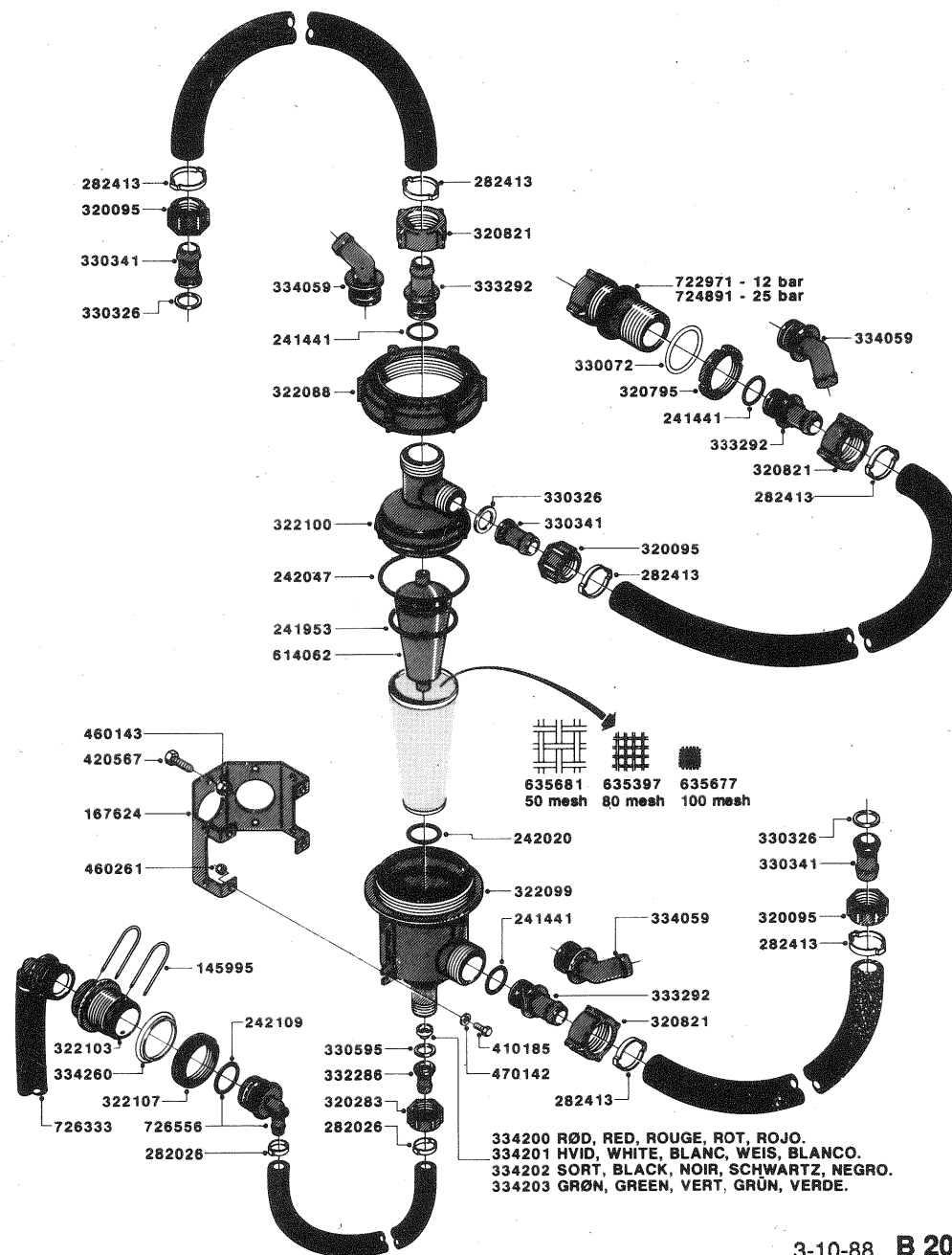
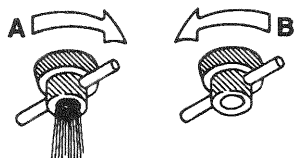
10. Betjening af armaturet under kørsel:

Ønsker man at lukke for hele spredébommen, drejes åbne/lukkehåndtaget 2 til pos. **B**, herved tages trykket af sprøjten. Hele pumpens kapacitet går gennem returløbet tilbage til beholderen, og membran non-drypventilerne sørger for øjeblikkeligt stop af alle dyser. Ønsker man kun at lukke for en del af spredébommen, stiller man håndtag 3 på fordelerventilen til pos. **B** (lukkestilling) på den eller de sektioner, der ønskes lukket, trykudligningen bevirker, at trykket ikke stiger på de sektioner, der stadig skal være åbne.

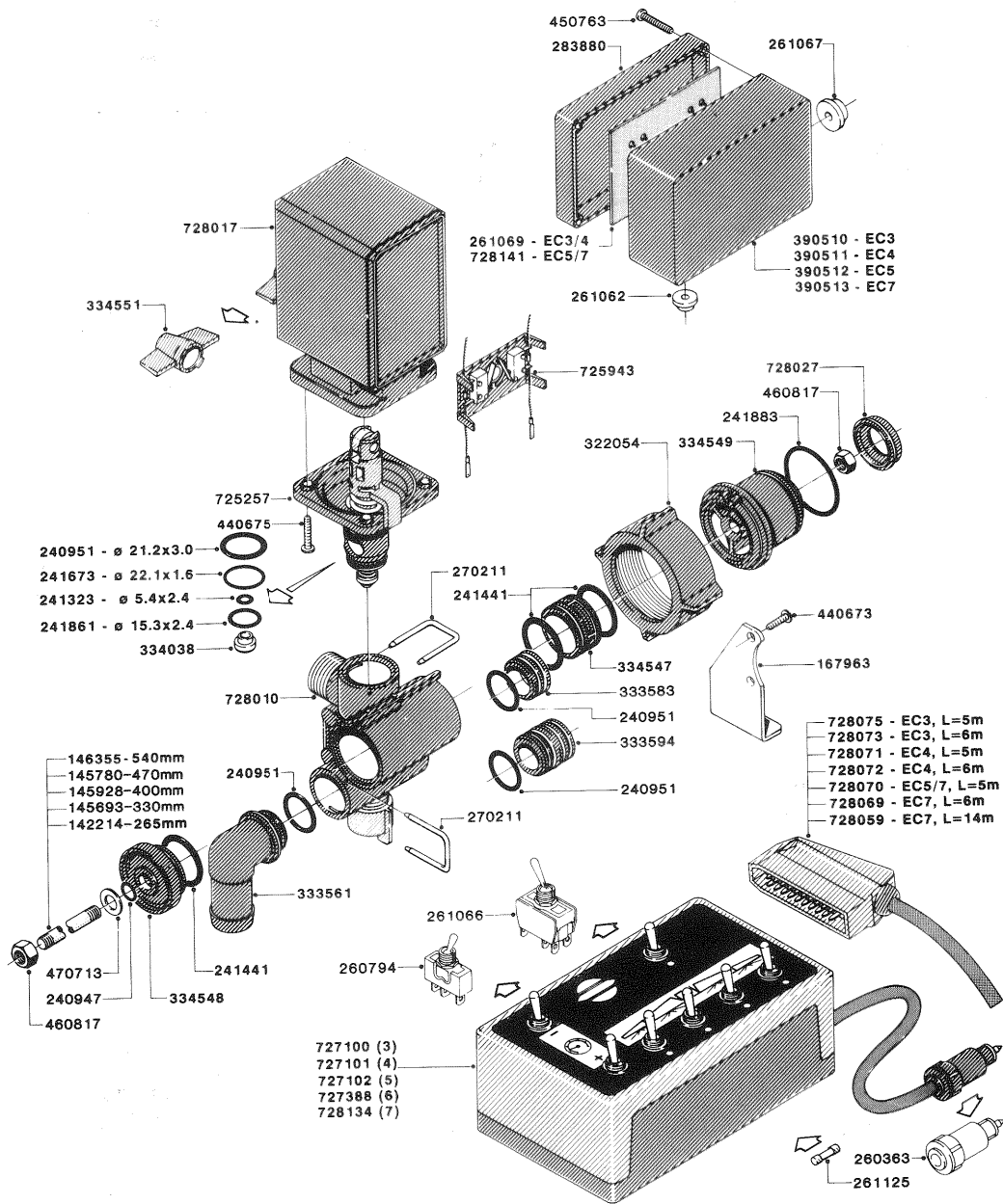
Betjening af aftapningsventil på trykfilter

Betjeningsarmaturet har et indbygget trykfilter. Det er ikke nødvendigt at afmontere filteret for at rense det. Når sprøjten rengøres (rent vand cirkulere i tanken), åbnes aftapningsventilen for at gennemskylle filteret.

Åbne: **A**
Lukke: **B**



3-10-88 B 205



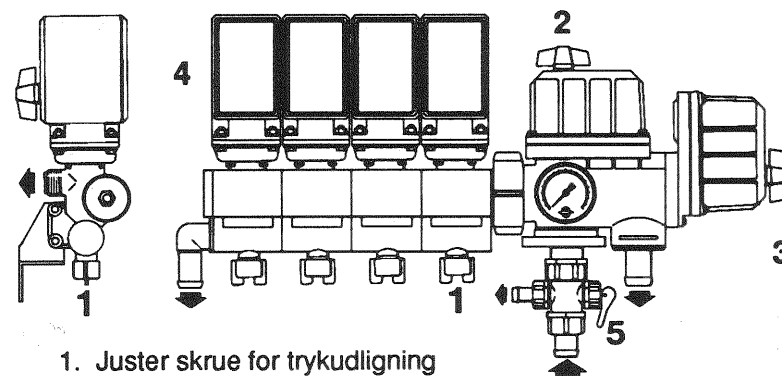
Unit EC (92)

2-9-92

B105

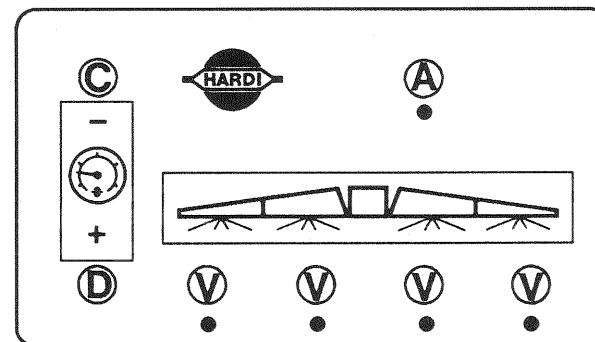
Indstilling af EC betjeningsarmatur

EC armatur



1. Juster skruer for trykudligning
2. On/off ventil
3. Trykreguleringsventil
4. Fordelingsventil
5. Trykoprøringsventil

EC Betjenings boks



- A. Kontakt for on-off ventil
- V. Kontakter for fordelerventiler
- C. Kontakt for trykregulering (-)
- D. Kontakt for trykregulering (+)

1. Håndtag 5 for trykoprøring åbnes eller lukkes, alt efter om man ønsker trykoprøring eller ikke. HUSK at trykoprøring forbruger 5-10% af pumpens kapacitet.





2. Kontakt **A** for on-off ventilen aktiveres mod grøn.

3. Alle kontakter **V** for fordelerventiler aktiveres mod grøn.

4. Kontakt for trykregulering **C** aktiveres, indtil nødbetjeningsgrebets rotation ophører 3 "lavest tryk".

5. Med traktoren i frigear reguleres kraftudtaget og dermed pumpens omdrejningstal svarende til den kørehastighed der skal benyttes. HUSK at omdrejningstallet skal holdes mellem 300 og 600 r/min.

6. Kontakt **D** for trykregulering aktiveres, indtil det anbefalede tryk er vist på det store manometer.

INDSTILLING AF TRYKUDLIGNING PÅ FORDELERVENTILERNE SKAL SKE SEKTIONSVIS EFTER FØLGENDE FREMGANGSMÅDE:

7. Den første fordelerventil **V** lukkes.

8. Med justeringsskruen **1** indstilles til manometeret igen viser samme tryk.

9. De øvrige sektioner på fordelerventil indstilles på samme måde.

NB: INDSTILLING AF TRYKUDLIGNING ER HEREFTER KUN NØDVENDIG, HVIS DER SKIFTES TIL DYSER MED ANDRE KAPACITETER.

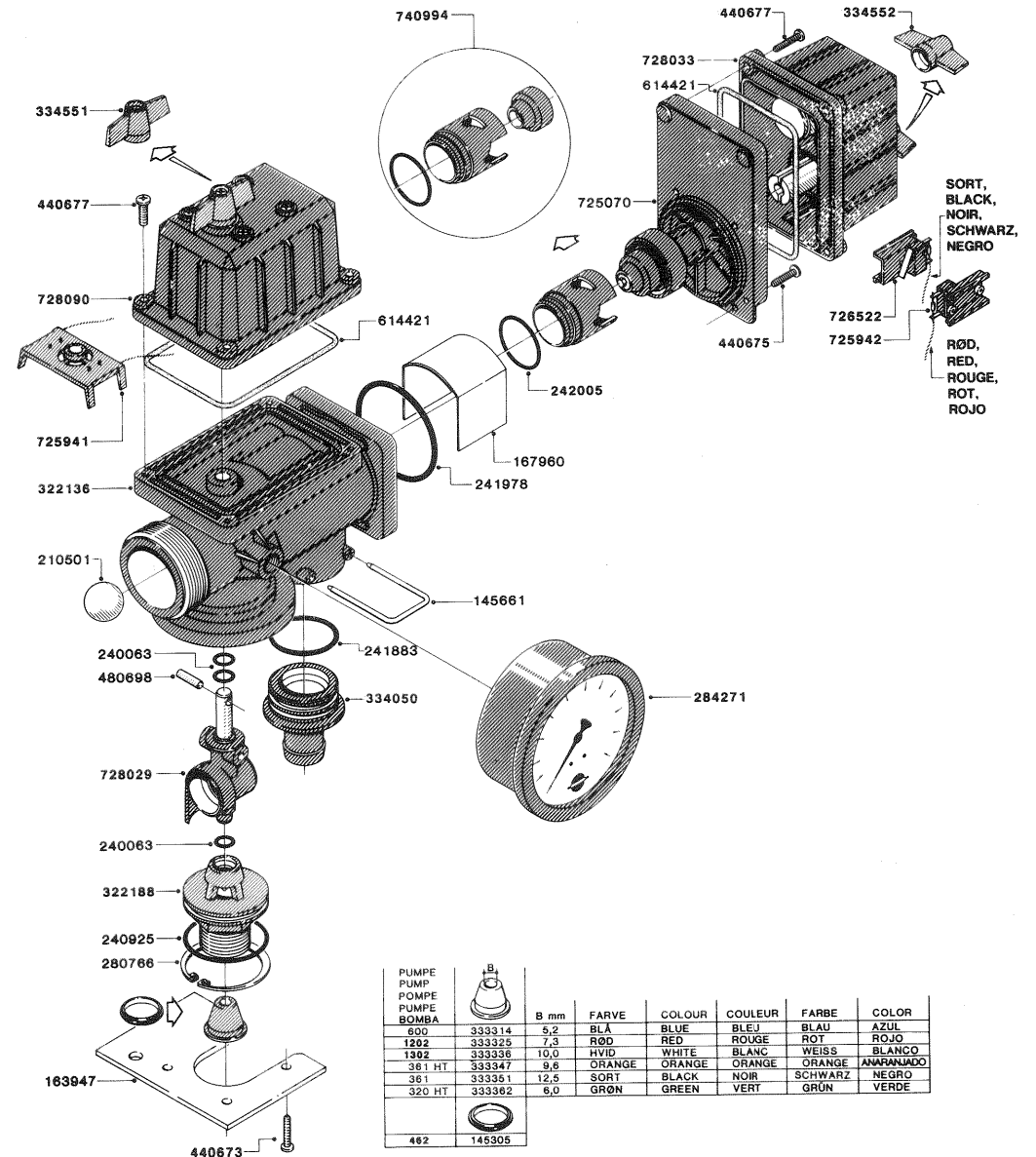
10. Betjening af armaturet under kørsel:

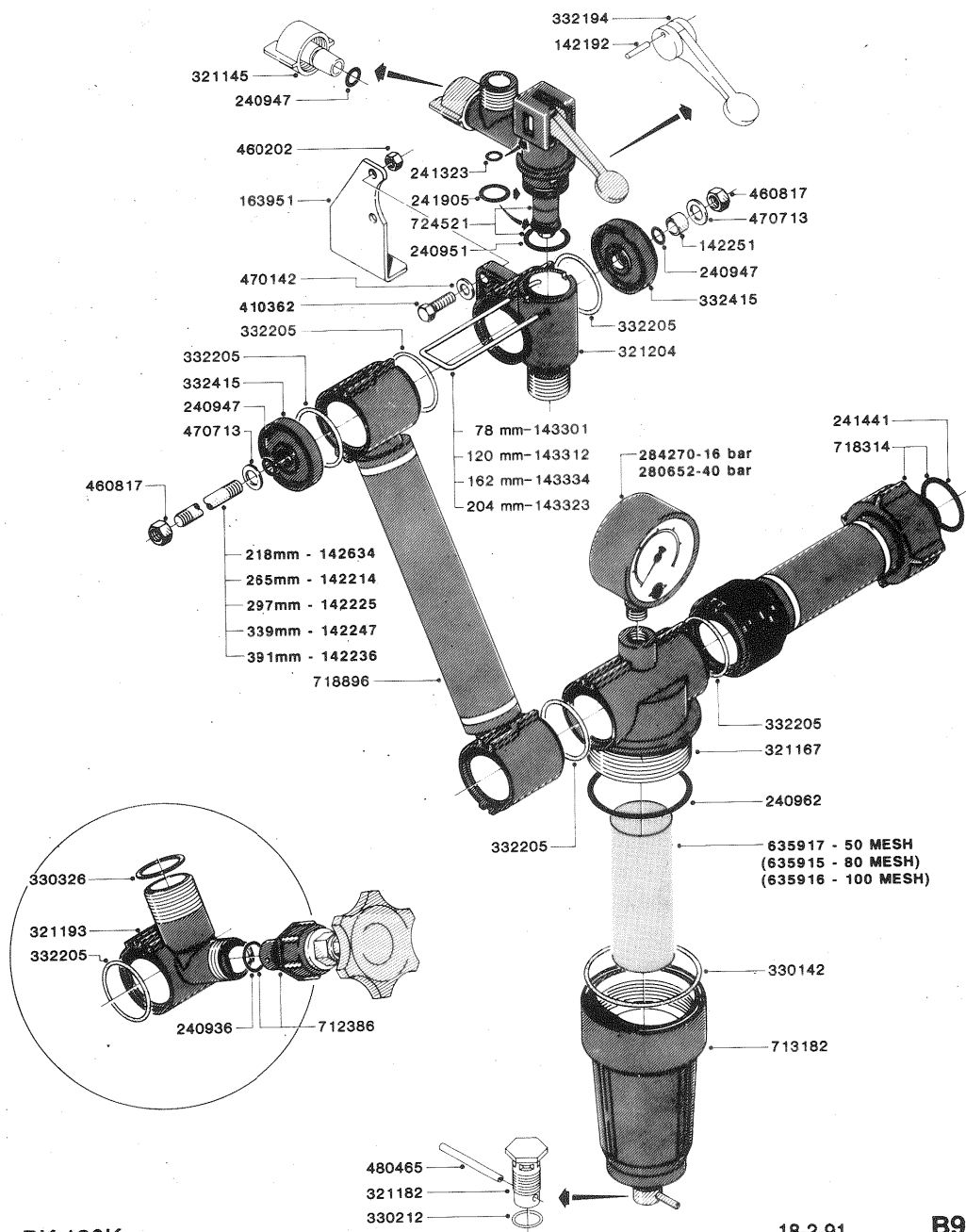
Ønsker man at lukke for hele spredebommen, aktiveres on-off ventil **A**, herved tages trykket af sprøjten. Hele pumpens kapacitet går gennem returløbet tilbage til beholderen, og membran non-drypventilerne sørger for øjeblikkeligt stop af alle dyser.

Ønsker man kun at lukke for en del af spredebommen, aktiveres fordelerventilen **V** på den eller de sektioner, der ønskes lukket. Trykudligningen bevirker, at trykket ikke stiger på de sektioner, der stadig skal være åbne.

Skulle el-tilførslen svigte er det muligt at nødbetjene alle armaturets funktioner. Ved nødbetjening skal multistikket afmonteres.

Når sprøjten henstilles skal betjeningsboks og multistik beskyttes mod fugt og smuds, brug en plastpose.





BK 180K

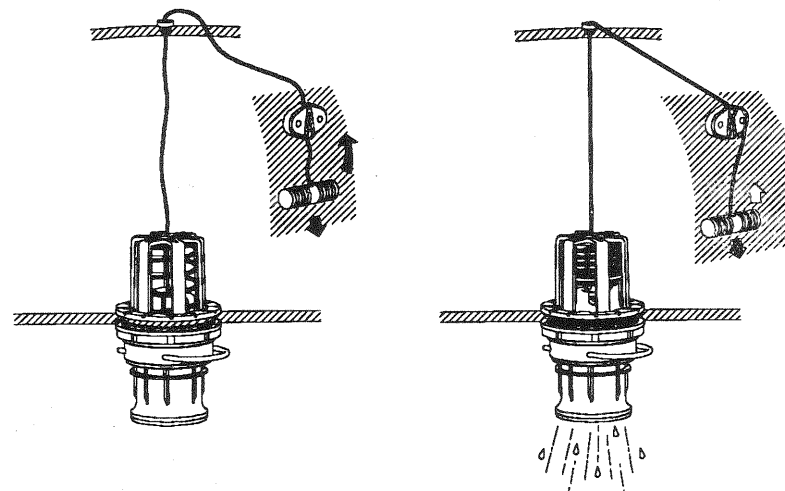
18-2-91

B9

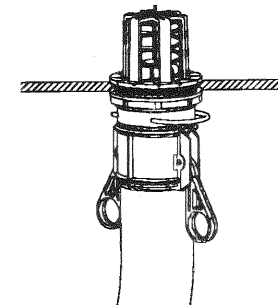
Betjening af aftapningsventil på beholder

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

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



Når man aftømmer rester, f.eks. kunstgødning i et reservoir, kan en lynkobling med slange hurtigt forbindes med aftapningsventilen, og væsken herved aftømmes sikkert.





Sprøjtevejledning - se separat bog.

Vedligeholdelse

For at få glæde og gavn af sprøjten i mange år bør man overholde disse få men vigtige regler:



Rengøring - se Sprøjtevejledning



Smøring

Anvend følgende skema som smørevejledning.

BEMÆRK: Hvis sprøjten rengøres med højtrykreuser eller flydende gødning er blevet udsprøjtet, anbefales det, at alle led smøres.



POS. ○ — 7 Placering på sprøjten



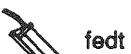
se yderlige oplysninger på side:



Olie



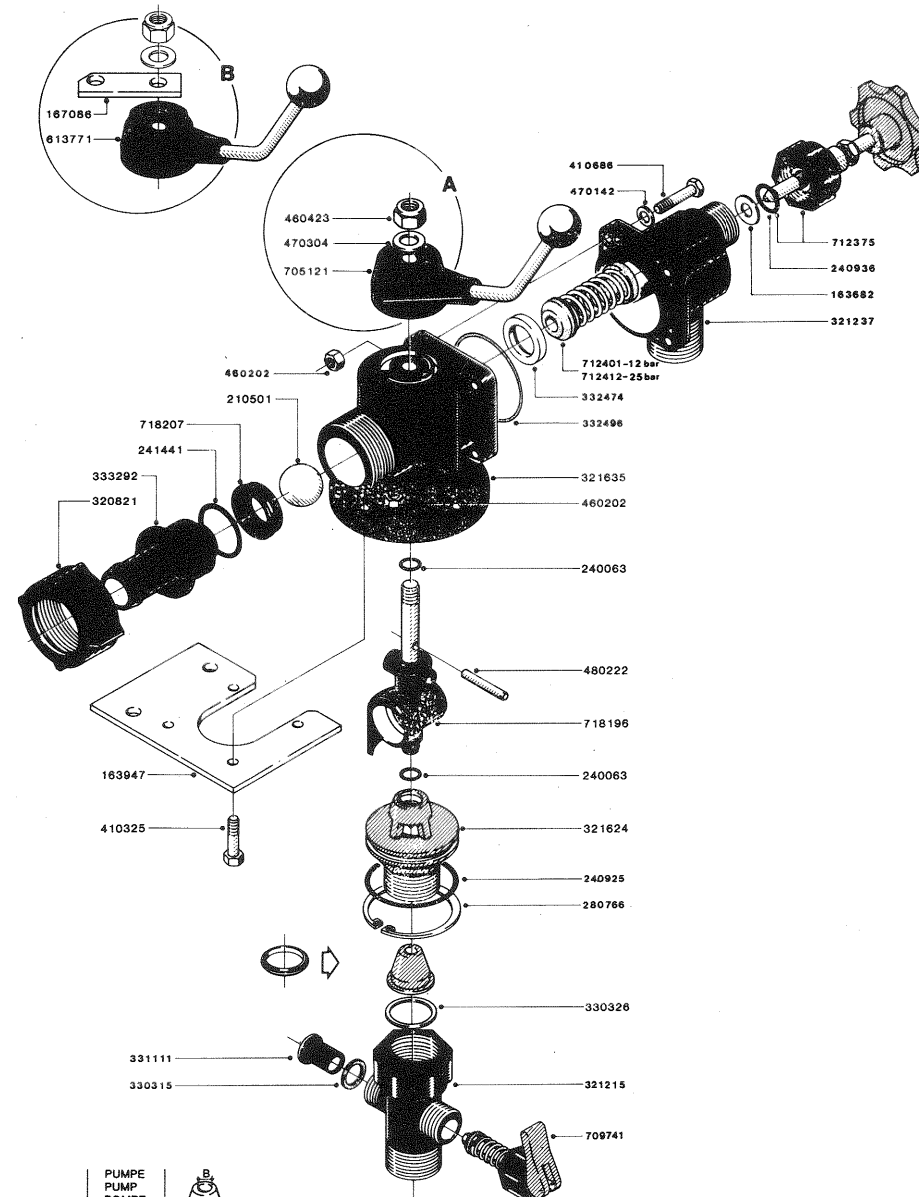
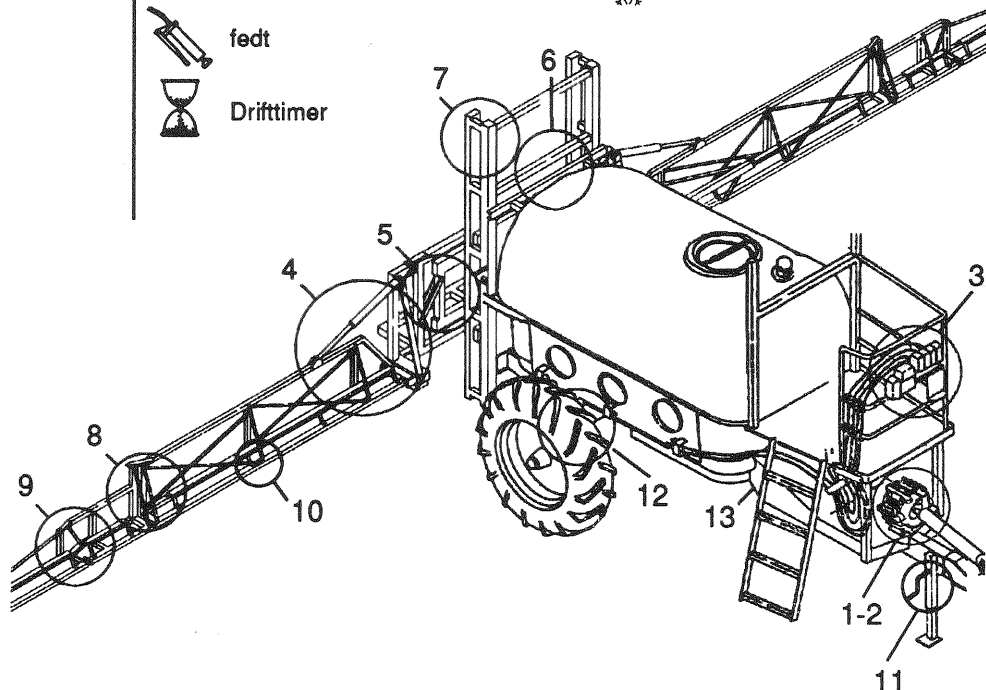
Vinterbeskyttelse





fedt



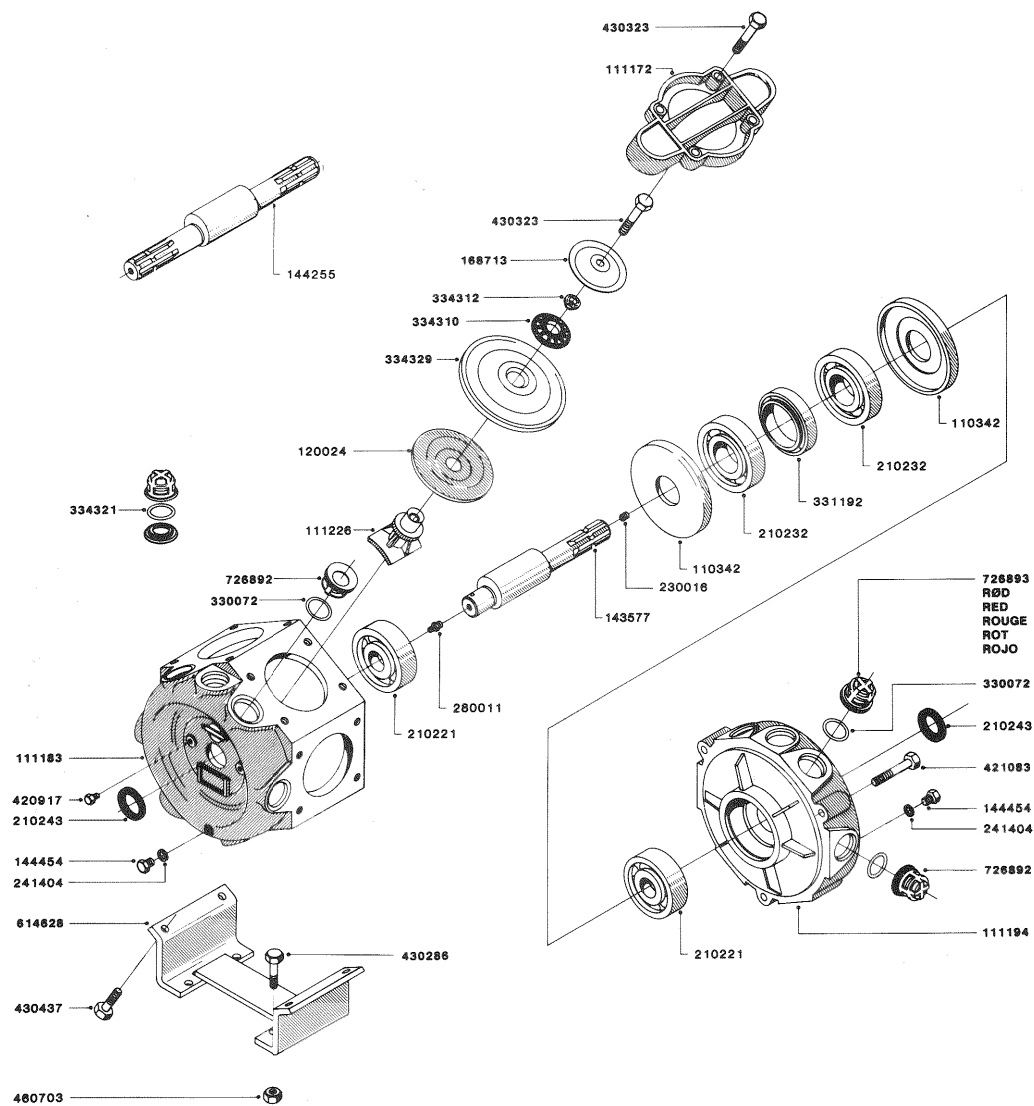
Drifttimer



PUMPE PUMP POMPE PUMPE BOMBA		B mm	FARVE	COLOUR	COULEUR	FARBE	COLOR	
600	333314	5,2	BLÅ	BLUE	BLEU	BLAU	AZUL	
1202	333325	7,3	RØD	RED	ROUGE	ROT	ROJO	
1302	333336	10,0	HVID	WHITE	BLANC	WEISS	BLANCO	
361 HT	333347	9,6	ORANGE	ORANGE	ORANGE	ORANGE	ANARANJADO	
361	333351	12,5	SORT	BLACK	NOIR	SCHWARZ	NEGRU	
320 HT	333362	6	GRØN	GREEN	VERT	GRÜN	VERDE	
482								14E305

Unit BK 180K

18-2-91 B7

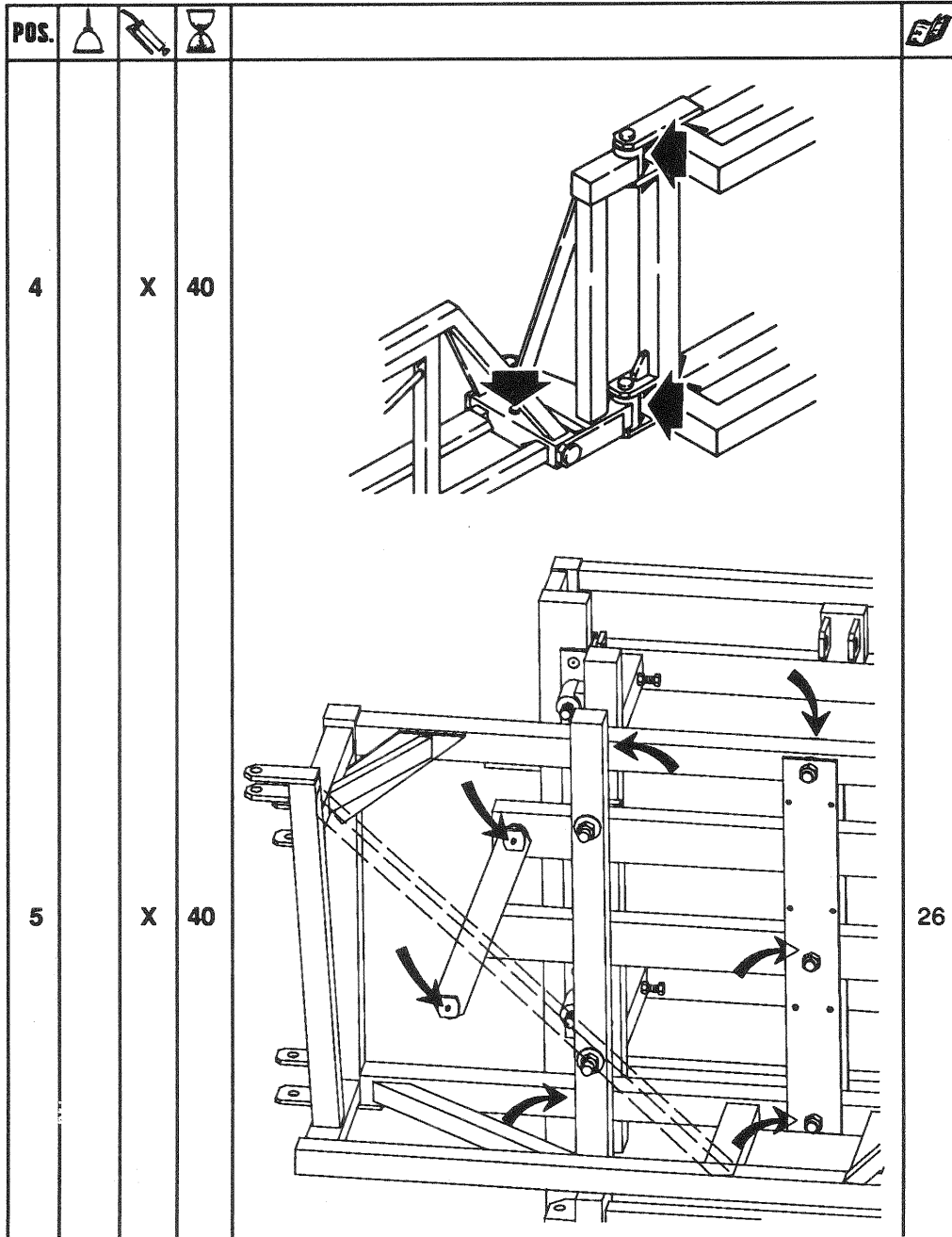


18-4-90

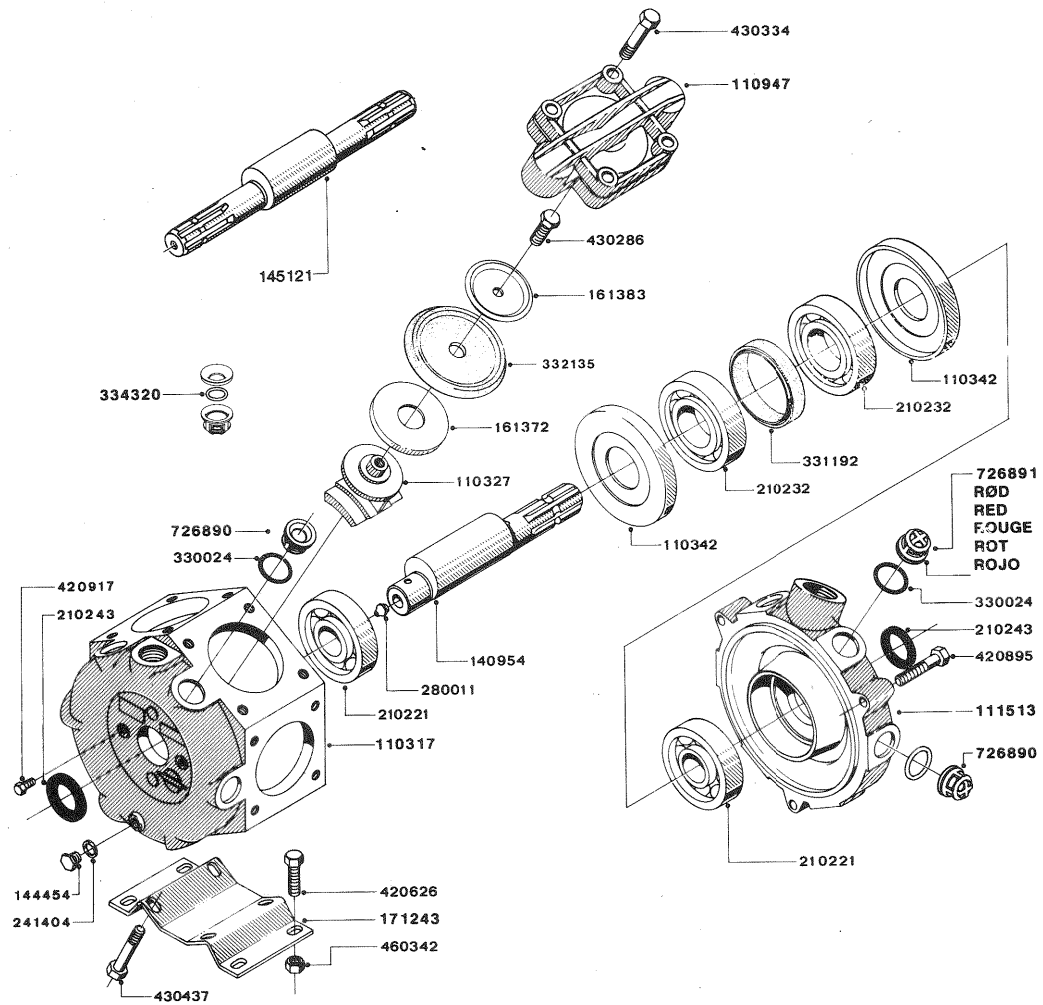
462

A 16

POS.					
1		X	40		31
2		X	12		7
A		X	40		
3		X	20		13 15 32
4		X	40		24 25



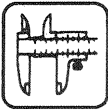
26



361

20-11-89

A 13

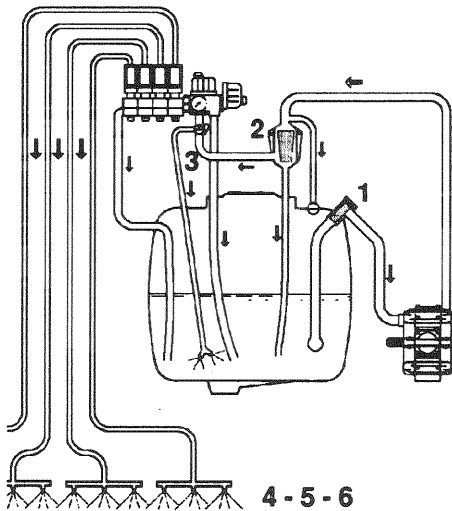


Effektbehov og kapacitet

361/9.5	300		400		r/min 500		540		600	
	bar	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min
0	95	0,92	127	1,33	158	1,56	171	1,69	189	1,85
5	92	1,49	123	1,93	151	2,38	165	2,63	183	2,98
10	91	2,22	120	2,89	148	3,69	163	4,02	180	4,74
15	89	3,03	119	3,92	148	4,90	160	5,40	177	6,15
Omdrejninger pr min.	r/min	Kapacitet			l/min	Sugehøjdet			0,0 m	
Effektbehov	kW	Max. tryk			15bar	Vægt			54,0 kg	

462/10.0	300		400		r/min 500		540		600	
	bar	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min
0	134	0,94	180	1,23	223	1,56	242	1,69	265	1,91
5	130	1,71	173	2,36	213	2,97	231	3,21	254	3,69
10	127	2,69	169	3,69	209	4,82	226	5,37	248	6,00
15	125	3,71	166	5,03	205	6,28	221	6,87	243	7,66
Omdrejninger pr min.	r/min	Kapacitet			l/min	Sugehøjdet			0,0 m	
Effektbehov	kW	Max. tryk			15 bar	Vægt			70,0 kg	

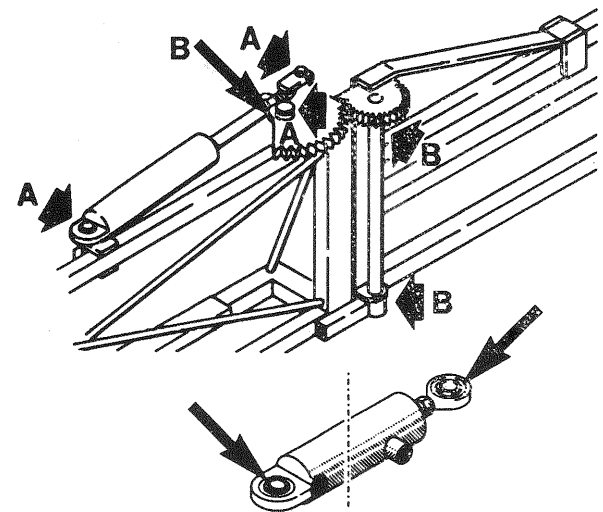
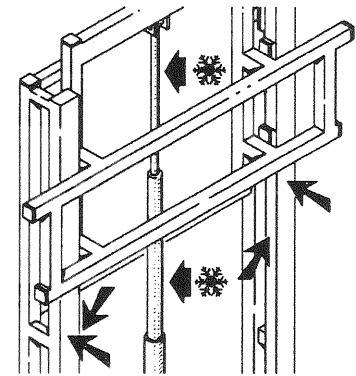
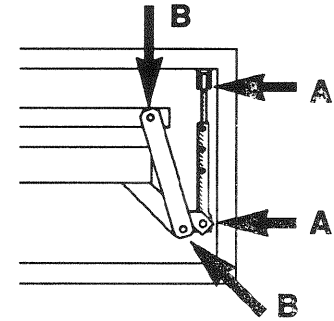
Filter og dyser





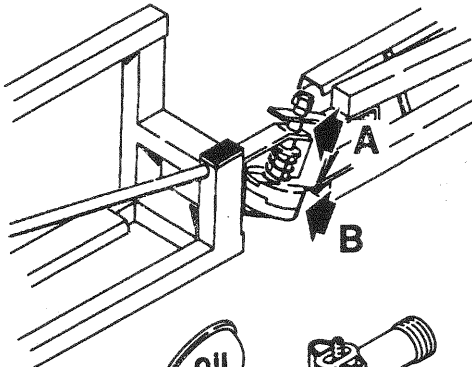

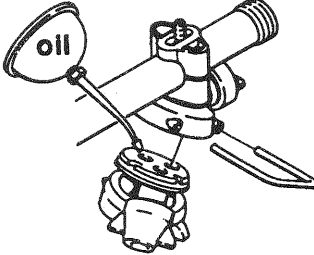
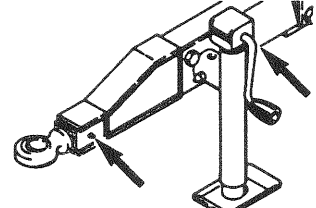
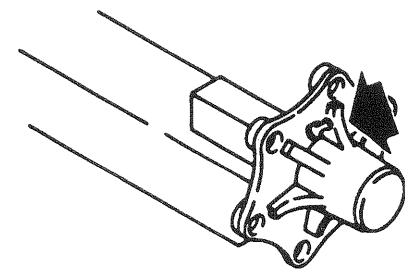


Pos.	Mesh/ farve	Beskrivelse/ dyser
1	30	Sugefilter
2	80	Selv-rensende filter
3	50	Trykfilter (BK-Armatur)
4	50 blå	Dyse 4110-16
5	50 blå	Dyse 4110-20
6	50 blå	Dyse 4110-24

4-5-6

POS.					
6					
A	X				
B		X	40		21
			40		26
7	X		80		26
8					
A	X		40		27
B		X	40		



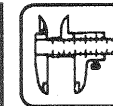
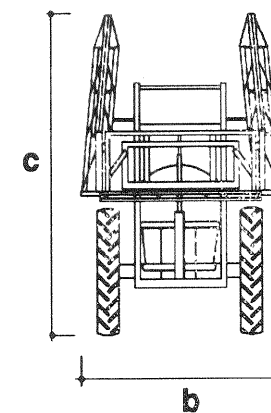
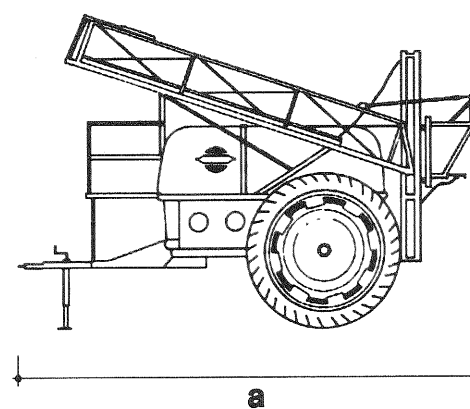
POS.				
9 A B	X	X	40 40	
10	X	X		
11	X	X	40	
12	X	X	1000	

28

Tekniske specifikationer

Mål og vægt

Beholderstørrelse l	Hjulstørrelse "	Spreddebredde m	Mål a x b x c cm	Vægt kg
1500	20	12	460 x 246 x 255	1030
		15	460 x 246 x 310	1060
		16	460 x 246 x 320	1090
		18	460 x 246 x 340	1120
	36	12	460 x 246 x 275	1150
		15	460 x 246 x 330	1200
		16	460 x 246 x 340	1230
		18	460 x 246 x 340	1260
2400	36	12	460 x 246 x 275	1685
		15	460 x 246 x 330	1710
		16	460 x 246 x 340	1715
		18	460 x 246 x 360	1735
	44	12	510 x 246 x 280	1685
		15	510 x 246 x 340	1700
		16	510 x 246 x 350	1715
		18	510 x 246 x 350	1735
3500	48	15	570 x 246 x 400	1805
		16	570 x 246 x 400	1820
		18	570 x 246 x 400	1840



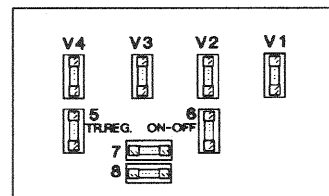
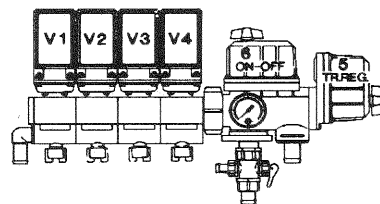


Fejl	Mulig årsag	Kontrol/Løsning
Hydrauliksystemet		
Hydrauliske bombevælgelser er hurtige/langsomme/ustabil	Luft i systemet	Løsne cylinderforbindelser og aktiver hydraulikken, indtil oliestrømmen er luftfri (ikke hvidlig).
	Drøvløskrue(r) forkert indstillet	Åben eller luk, indtil den ønskede hastighed er opnået (med uret = mindre hastighed). Husk olie skal have arbejdstemperatur.
	Utilstrækkeligt hydraulisk tryk.	Kontroller traktorhydraulikkens udtagstryk. Minimum for sprøjten er 130 bar.
Cylinder fungerer ikke	Utilstrækkelig oliemængde i traktortank.	Kontroller og fyld op, hvis nødvendigt.
	Drøvløskrue lukket.	Åben (drej imod uret)
	Drøvløenhed blokeret	Placer bommen i transport position. Demonter og rens
	Blænde blokeret	Placer bommen i transport position. Demonter og rens.

EC

Nødbetjening af EC Armaturet
 I tilfælde af strømsvigt er det nødvendigt at nødaktivere alle armaturfunktionerne manuelt. Multistikket kobles først fra EC armaturet. Nu drejes nødbetjeningskontrolknapperne manuelt. Problemet kan skyldes en smeltet sikring. Sikringerne er placeret i fjernbetjeningsboksen og mærket ifølge funktioner. (7 og 8 er reservesikringer).

Sikringstype T 500 mA
 HARDI nr. 261125



POS.					
12		X	1000	<p>Sporfølgning</p>	8
12 A B		X X	1000 1000		28 29
13	X		40		29



Efterjustering af spredebommen

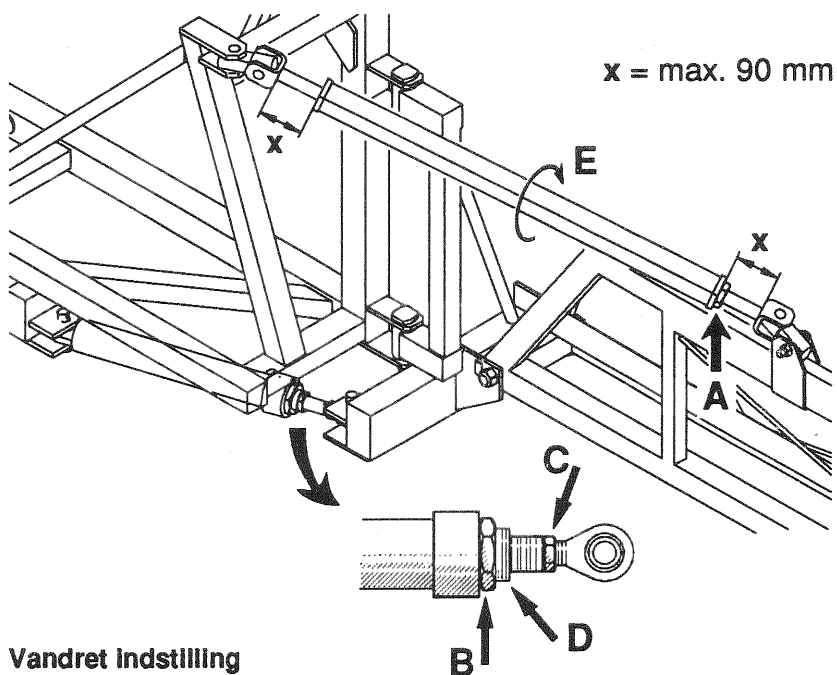
Efter nogle dages kørsel tilrådes det at efterjustere spredebommen efter nedenstående anvisning:

Ved justering af bom og trapez skal sprøjten stå med udfoldet bom på et så plant underlag og løs trapez.



ADVARSEL

Ingen må opholder sig under bommen mens justeringer foretages



Vandret indstilling

1. Bom udfoldes.

NB: Justering af hydraulikcylinder foretages uden tryk i det hydrauliske system.

2. Montramøtrik A, B og C løsnes.

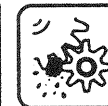
3. Justér på gevind stykke D, som er cylinderens bundstop.

Skrues cylinderstoppet udad, peger bommen fremad, og skrues cylinderstoppet ind mod cylinderen, vil bommen pege bagud.

Bommen skal flugte med midtersektionen men må gerne pege en smule fremad.



Fejl	Mulig årsag	Kontrol/Løsning
Trykstigning	Trykfiltere begynder at tilstoppes	Rens alle filtre
	Omrørerdyser tilstoppet	Kontroller ved at lukke og åbne omrøring.
Skumdannelse	Luften suges ind i systemet.	Kontroller tæthed/tætninger/o-ring på alle fittings på sugeside.
	For meget væskeomrøring.	Luk for omrøring. Nedsæt pumpe r/min.
		Kontroller, at sikkerhedsventil for selvrensende filter er tæt. Sørg for at returløb inden i beholder forefindes. Brug skumdæpende tilsætning.
Væske lækker fra bunden af pumpen.	Ødelagt membran.	Udskift. Se Udskiftning af ventiler og membraner.
Armaturet EC armatur fungerer ikke.	Sprunget sikring(er).	Kontroller den mekaniske funktion af microafbryderne. Brug rense/smøremiddel, hvisafbryderen ikke arbejder frit.
		Kontroller motor. 450-500 milliampere max. Skift motor, om nødvendigt.
	Forkert polaritet	Brun positiv (+). Blå negativ (-).
Ventilerne lukker ikke korrekt.		Kontroller ventiltætningerne for fremmedlegemer.
		Kontroller microafbryderpladens position. Løsne skrueene, der holder pladen, en halv omgang.
Ingen strøm.		Forkert polaritet. Kontroller, at brun er positiv (+) og blå negativ (-).
		Kontroller printplade for kolde lodderester eller løse forbindelser.
		Kontroller, at sikringsholderne har kontakt med sikringerne.



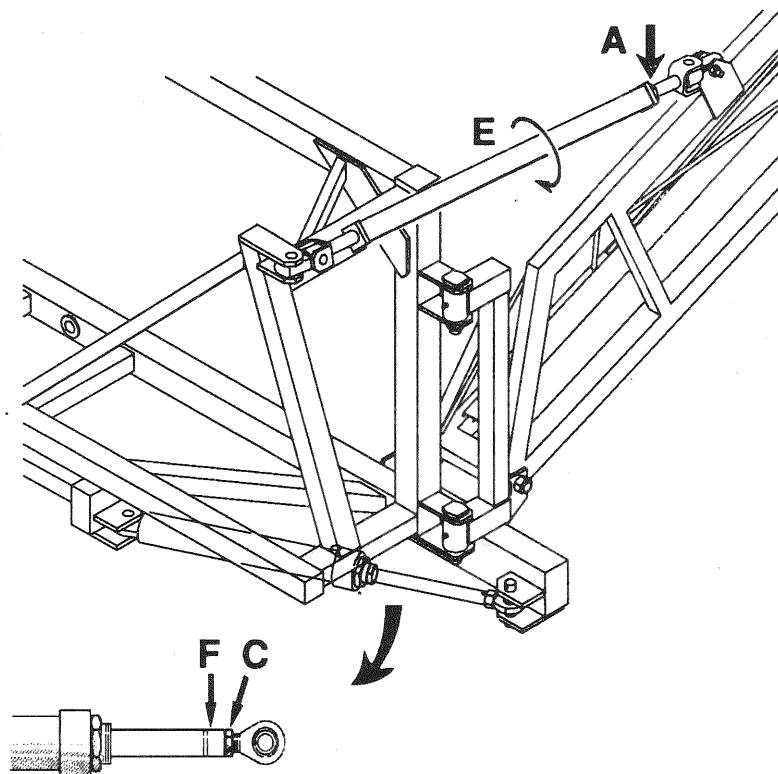


Fejl	Mulig årsag	Kontrol/Løsning	
Væskesystemet			
Ingen sprøjtevæske fra bommen, når den slutes til.	Lufttæthed på sugesiden.	Kontroller om rødt sugelåg/o-ring er tætnet. Kontroller sugerør og fittings. Kontroller pumpemembranen tæthed og ventildækslerne.	
	Luft i systemet.	Fyld sugeslange med vand for indledende spædning.	
	Suge-/trykfiltere tilstoppet.	Rens filtre. Kontroller gule sugerør ikke er forstoppet eller fortæt til beholderbunden.	
Mangel på tryk.	Ukorrekt samling.	Omrøredyser ikke påsat. Blændedyse i selvrensende filter ikke påsat. Sikkerhedsventilfjeder til selvrensende filter ikke stram. For lille afstand mellem gul sugerør og beholderbunden.	
		Pumpeventiler blokeret eller slidte.	Kontroller for forstoppelser og slid.
		Defekt manometer.	Kontroller for snavs ved manometerindtag.
	Trykfald	Filtre tilstoppet.	Rens alle filtre. Fyld med renere vand. Hvis pulver anvendes, sørg for at omrøring er tilsluttet.
Dyser slidt			Kontroller væskegennemstrømningen, overstiger den 10%, udskift dyserne.
Beholder lufttæt		Kontroller at aftrækket er åben	
Luftindtag henimod slutningen af beholderfyldning		For meget omrøring, sluk Returløb inden i beholderen skal placeres andet steds.	

4. Justér på løftestangen E, indtil bommen ligger vandret.

Vigtigt! Gaffelboltene i hver end af løftestangen må ikke overskride 90 mm som vist.

5. Når bommen er indstillet, tilspændes møtrik B.



Transportstilling

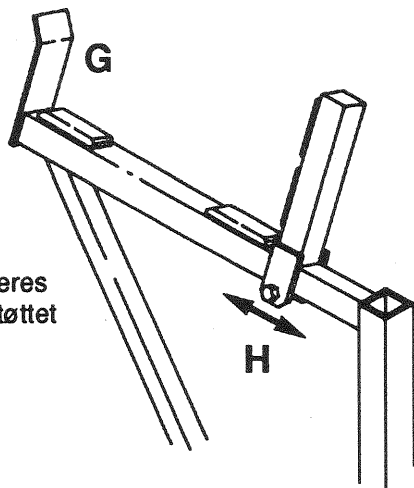
1. Bommen sammenfoldes og føres ind i transportbeslagene.
 2. Kontrolér, om bommen hviler i de forreste transportbeslag. Hvis ikke, justeres på E, og herefter rejuseres bommens vandrette stilling. Såfremt bommen hviler i de forreste transportbeslag, men ikke på de bageste, justeres C og herefter rejuseres bommens vandrette stilling igen.
- Bommen skal hvile på de forreste og bageste transportbeslag.



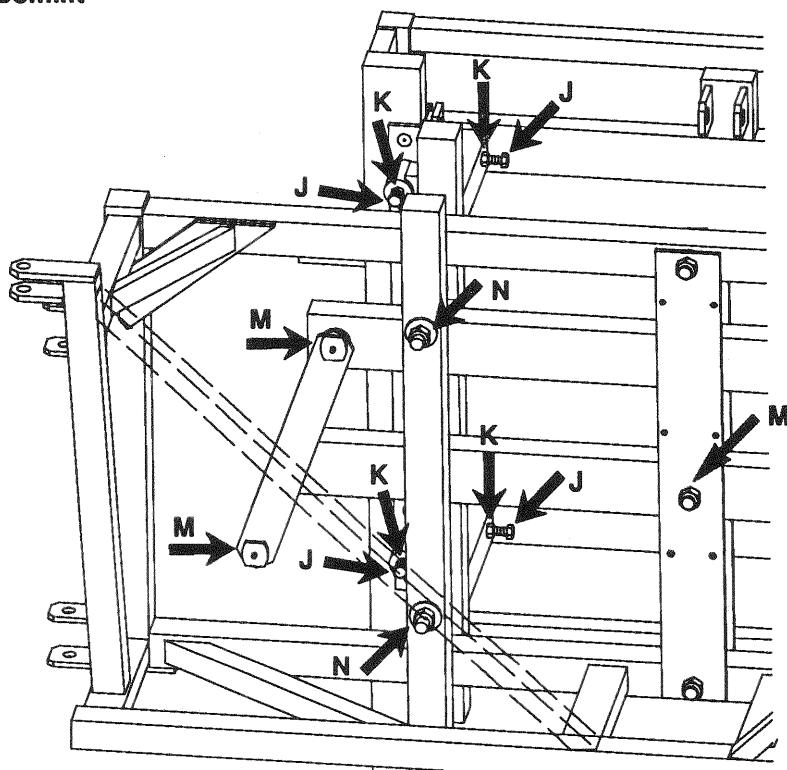


Transportstilling- STOP

1. Bommen foldes ned i transportbeslagene.
2. Foldecylinderen justeres, så bommen ligger an mod yderstop G. Justér på cylinderstangen F, slaglængden på cylinderen. Når bommen ligger an mod G, tilspændes møtrik C mod F.
3. Det forskydelige bomstop H placeres op ad bommen, så bommen er støttet på indersiden. Tilspænd bolt.



Bomlift



Driftsforstyrrelser

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

- Selv en mindre utæthed på pumpens sugeside vil nedsætte pumpens kapacitet eller helt afholde den fra at suge.
- Tilstoppet sugefilter vil hindre ansugning, således at pumpen ikke arbejder tilfredsstillende. Tilstoppet trykfilter vil bevirke stigende tryk ved manometer, men faldende tryk ved dyserne.
- Fremmedlegemer, der har sat sig i klemme i pumpeventilerne, således at de ikke kan lukke tæt mod ventilsædet, vil forårsage, at pumpen ikke arbejder tilfredsstillende.
- Utilstrækkeligt tilspændt membrandæksel vil give pumpen mulighed for at suge luft ind med nedsat eller ingen kapacitet til følge.
- Elektriske og hydrauliske komponenter, der er forurenet af snavs bevirker dårlige forbindelser og hurtig nedslidning af det hydrauliske system.

Derfor kontroller ALTID:

1. Suge-, selvrensende, tryk- og dysefiltre er rene.
2. Slanger for utæthed og revner, idet der lægges specielt mærke til sugeslanger.
3. Pakninger og O-ringe forefindes og er i god stand.
4. Manometer er i god stand. Korrekt dosering afhænger heraf.
5. Armatur virker perfekt. Brug rent vand for at kontrollere.
6. Elektriske og hydrauliske komponenter holdes rene.





Maling

Visse kemikalier er meget hårde ved malingen. Det er derfor klogt at fjerne eventuel rust og gå efter med malerpenslen.

Beholder

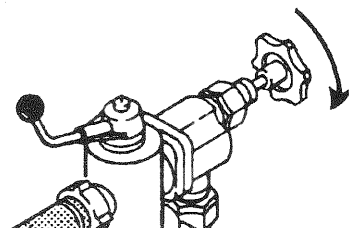
Efterse, at der ikke findes rester af plantebeskyttelsesmidler fra sidste sprøjtning i beholderen. Lad aldrig rester af plantebeskyttelsesmidler henstå i beholderen i længere tid. Det vil nedsætte beholderens levetid. Se Sprøjtevejledning - Rengøring af sprøjten.

Kraftoverføringen

Kontroller, at kraftoverføringsakslen opfylder sikkerhedsbestemmelserne, f.eks. at skærme og beskyttelsesrør er intakte.

BK-Betjeningsarmatur

Sørg for at trykreguleringshåndtaget er skruet helt ud. Derved aflastes fjedre, og man undgår funktionsvanskeligheder ved opstart næste sæson.



EC -Betjeningsarmatur

Når sprøjten henstilles skal betjeningsboks og multistik beskyttes mod fugt og smuds, brug eventuel en plastpose.

Frostsikring

Hvis sprøjten ikke opbevares på et frostfrit sted, bør man frostsikre den ved at fylde 10 liter 33% kølervæske i beholderen og lade pumpen arbejde i nogle minutter, så hele systemet inklusiv sprederrør fyldes. Manometeret afmonteres og opbevares stående. Kølervæske forhindrer også O-ringe og pakninger i at udtøre.

BK

EC

Ved justering af bolt J, justeres bomliften mod opsatsen.

Justeringen skal tilpasses, så glideklodserne ligger an mod opsatsen men må ikke spændes, så liften ikke uhindret kan arbejde op og ned ved betjening af løftecylinderen.

Husk at spænde kontramøtrikkerne K.

Trapezophængen

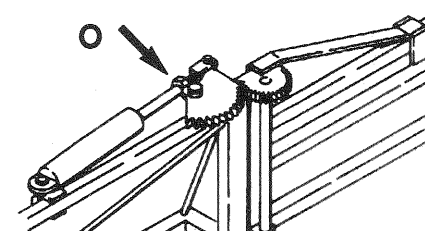
Justering af trapezophæng foretages, når alle beværelige dele er smurt. (Se Smøring).

1. Kontrolér tilspændingen af bolte M i trapezophængen. Boltene må ikke være spændt for hårdt.
2. Trapezfunktionen justeres ved at tilspænde eller løsne på de 4 møtrikker N.
3. Det er vigtigt at glidefladerne i trapezsystemet er smurt med fedt.

Mindre justeringer i marken kan måske være nødvendige.

Lineær Indstilling af ydreled

Kontramøtrik O løsnes og stempelstangen drejes indtil ydreledet er fastlåst.



HUSK AT SPÆNDE ALLE KONTRAMØTRIKKER EFTER JUSTERING.

Anbefalet dæktryk

Dækkene må ikke have for lidt luft. Det giver dårlig stabilitet og hurtig slitage.

Dækstørrelse:	Maximumstryk:
9,5 x 36"	3,8 bar (54 psi)
9,5 x 44"	3,0 bar (43 psi)
9,5 x 48"	3,0 bar (43 psi)
11,2 x 44"	3,0 bar (43 psi)
12,4 x 46"	3,0 bar (43 psi)

Trykket er angivet for fuld beholder. Ved kørsel på hård vejbelægning med fuld last bør man ikke overstige en hastighed på 10 km/t. HUSK, det er lettere at mindske trykket en smule ved en speciel lejlighed end at pumpe et dæk midt på marken.





Hjilmøtrikker og lejer

Check hjilmøtrikkernes spænding efter de første 8 arbejdstimer og herefter hver 50 timer

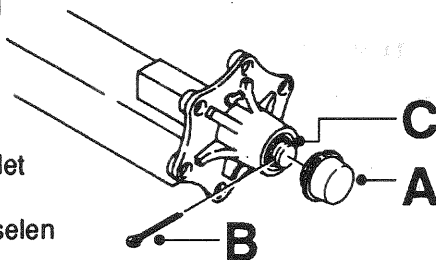
	Gevind	Nøglestørrelse (mm)	Tilspændingsmoment (Nm)
Uden bremses	M18 x 2,5	24	300
	M20 x 1,5	27	400
Med bremses	M18 x 1,5	24	260
	M20 x 1,5	27	340
	M22 x 2,0	32	420

Til fælg med lasker skal boltene mellem fælgplade og lasker spændes til **250 Nm**.

Check slør af rullelejer efter de første 8 og 50 timer. Derefter hver 100 arbejdstimer.

Om nødvendigt, justér som følger

1. Sæt donkraft på. Det er bedst at fjerne hjulet.
2. Fjern navkapsel **A** og split **B**.
3. Kronemøtrik **C** strammes, indtil der konstateres en let drejningsmodstand af tromlen (check at det ikke er bremsebelægningerne).
4. Nu løsnes kronemøtrikken, til det første splithul er synligt.
5. Indsæt splitten og sæt navkapselen på igen.



Efter 1000 timers brug eller 1 år skal aksellejerne smøres.

Bremsejustering

Da bremsebelægningerne slides, kan det være nødvendigt at justere bremsearmens stilling. Første check foretages efter 100 timers brug.

1. Slæk håndbremsekabelet **A**.
2. Skru møtrik **B** løs, idet bremsearm **C** holdes ned mod knastaksel **D** der går ind i bremsetromlen.
3. Skru bremsearm **C** løs, så noteskiverne frigøres.

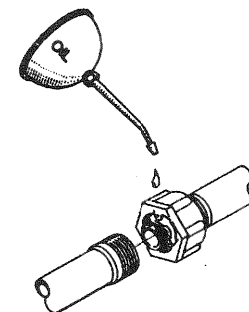


Dyserør og fittings

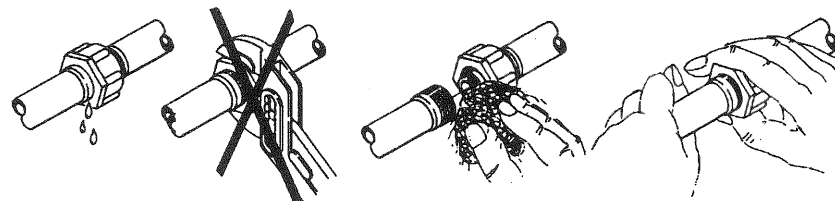
Dårlig tætning skyldes sædvanligvis:

- manglende O-ringe eller pakninger
- beskadigede eller forkert anbragte O-ringe
- tørre eller deforme O-ringe eller pakninger
- urenheder

Derfor, i tilfælde af utætheder: overspænd **IKKE**. Demonter, kontroller O-ringens eller pakningens tilstand og position, rengør, smør og saml dyserørene igen.

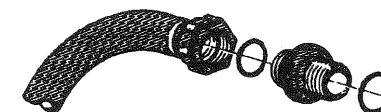


Radiale tætninger skal kun spændes med hånden.



O-ringens skal smøres **HELE VEJEN RUNDT** før montering.

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



Vinteropbevaring

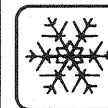
Når sprøjtesæsonen er overstået, bør der ofres lidt ekstra tid på sprøjten, inden den stilles hen for vinteren.

Slanger

Kontroller, at ingen slanger er i klemme eller har skarpe knæk. En utæt slange giver ærgerligt stop midt i sprøjtearbejdet. Efterse derfor alle slanger og udskift, hvis der er tvivl om holdbarheden.

Dyser

Dyser, filtre m.m. afmonteres, renses og efterses.

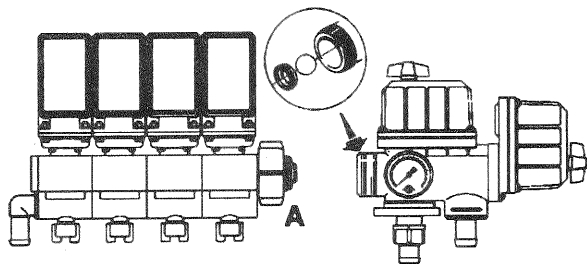




Udskiftning af kuglesæde i BK & EC armatur

Hvis der opstår problemer med on/off ventilen (dyser der drypper, når on/off ventilen er lukket), skal kuglen og kuglesædet kontrolleres for skader.

Fjern de 2 bolte, der fastgør on/off trykventilen til beslaget. Skru bolt A af og træk on/off trykventilen bort fra fordelerventilerne.



Kontrolér, om kuglen har skarpe kanter eller ridser, og kontrolér kuglesædet for revner og slid - udskift med nye dele om nødvendigt.

Kontrol af ventilkegle i EC fordelerventiler

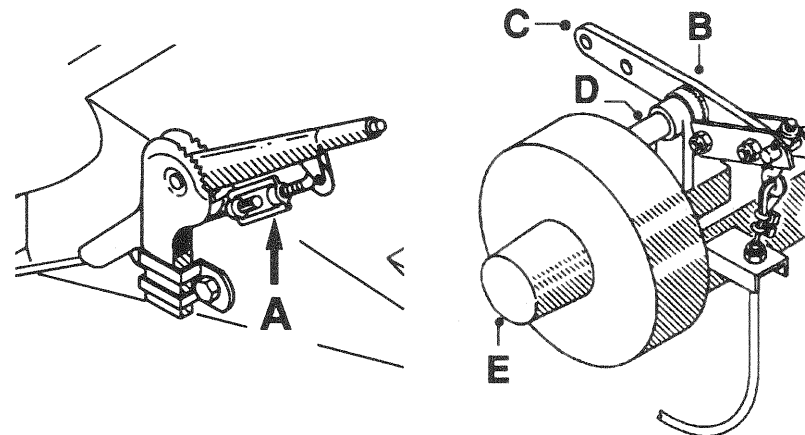
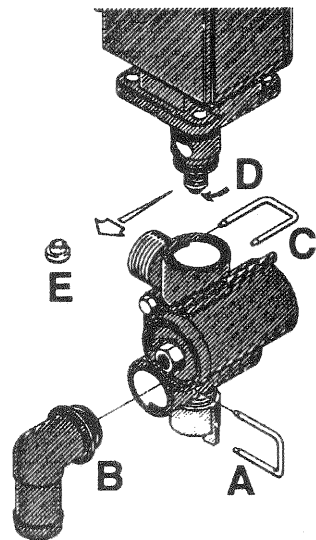
Kontrolér nu og da, at fordelerventilerne er tæt.

Gennemskyl sprøjten med rent vand og åben for on/off og fordelerventilerne.

Fjern krampe A og træk slange B for ligetryk ud. Når slangen er tømt, må der ikke løbe nogen væske ud mere gennem ligetryksanordningen. I tilfælde af utæthed skal ventilkeglen udskiftes.

Fjern krampe C og træk EC motoren ud af ventilhuset.

Fjern skrue D og udskift ventilkegle E. Saml delene i modsat rækkefølge.



4. Drej knastaksel D, som om man bremser (brug en rørtang), indtil hjulet kun lige drejer let.

5. Genmonter bremsearm C og møtrik.

6. Tag sløret fra håndbremsekabel A.

Knastaksel D skal smøres efter de første 100 timers brug og derefter for hver 1000 arbejdstimer eller een gang om året.

Efter 1000 timer eller een gang om året skal aksellejer smøres og bremsebelægninger efterses. Fjern navkapsel E for at smøre lejerne. Bremsetromlen skal fjernes, før belægningerne kan efterses. Udskiftning bør finde sted, før bremsebelægningsnitte rører bremsetromlen.

ADVARSEL! Når bremsesystemet efterses og justeres, undgå at indhalere bremsestøv, da det kan være stærkt sundhedsskadeligt. Brug maske. Rens bremsene med vand i stedet for at bruge trykluft.

Vedligeholdelse af pneumatiske bremsesystemer.

Daglig:

- Check at bremsesystemet fungerer perfekt.
- Tøm luftbeholderen for vand ved bundåbningsventilen.

Ugentlig:

- Fyld luftbeholderne.
- Stands motoren.
- Træd bremsen helt ned og check systemet for utætheder.
- Hvis der bruges mere end halvdelen af luftcylindrenes slagvolumen, skal bremsebelægningerne justeres, se afsnit om bremsejustering.
- Check beskyttelsesbælg for utætheder og korrekt montering.





Filtrene

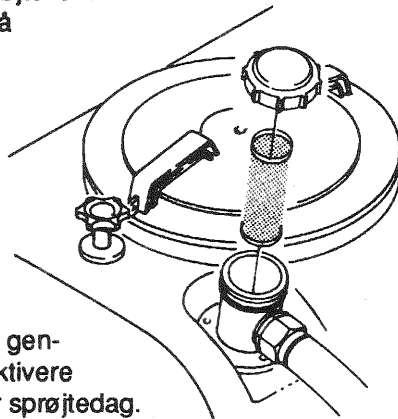
Rene filter sikrer:

- at sprøjtekomponenter så som ventiler, membraner og armatur ikke tilstopper.
- at dyseblokeringer ikke sker under sprøjtningen.
- pumpen et lang liv. Et blokeret sugefilter vil resultere i pumpeæring.

Det vigtigste filter, der beskytter sprøjtekomponenterne, er sugefilteret øverst på beholderen. Efterse det jævnligt. Man bør sikre sig, at O-ringen på filterhuset er i god stand og smurt.

BK-armaturet har et indbygget trykfilter. Se afsnittet om Betjening af aftappingsventil.

Ved rengøring af det selvrensende filter afmonteres omløbsslangen og gennemskylles med rent vand ved at aktivere pumpen. Dette bør gøres efter hver sprøjtetag.

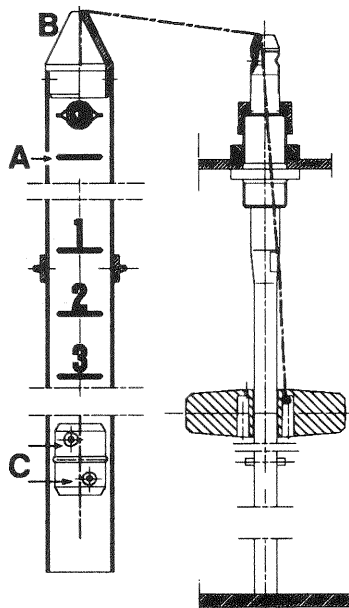


Væskestandsmåler

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 positionslinie A.

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



Udskiftning af ventiler og membraner



Ventiler

Ventilkammer (1) afmonteres. Før udskiftning af ventiler (2), skal man være opmærksom på, hvorledes ventilerne vender, så de kan anbringes rigtigt igen. **Vigtig:** Der anvendes en specialventil med rød klap (2A), som **SKAL** placeres i den viste ventilåbning. Det anbefales at anvende nye ventilmembraner (3) ved udskiftning eller eftersyn af ventiler.

Membraner

Efter at ventilkammeret er fjernet kan membranen (4) udskiftes. Hvis der har været væske i krumtaphuset, anbefales det at gennemsmøre pumpen. Kontroller også at drænhul i bunden af pumpen ikke er tilstoppet.

