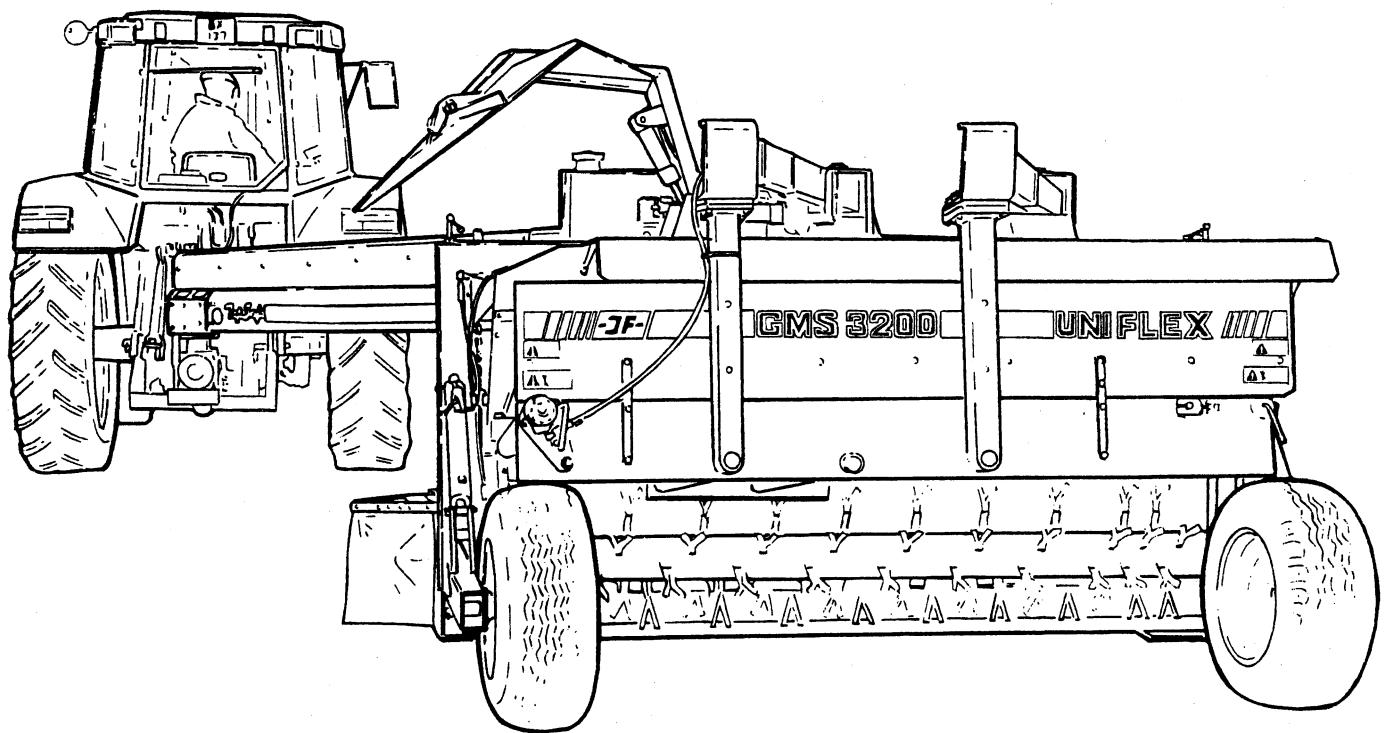


P15X-050X



Rotorslåtterkross

Instruktionsbok





EU.INTYG OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Tillverkare

JF Fabriken J.Freudendahl A/S
DK 6400 SØNDERBORG DANMARK
Tel. +45-74125252

Intygar härmed att:

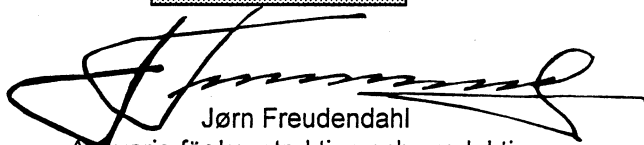
Maskin typ :

GMS 3200 UF

- a: Är tillverkad i enlighet med bestämmelserna i RÅDETS DIREKTIV av den 14 juni 1989 om inbördes närmande av medlemsstaternas lagar rörande maskiner (89/392/EEC, och ändringar genom 9-1/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC) med särskild hänvisning till direktivets bilaga 1 om viktiga säkerhets- och hälso-krav i samband med konstruktion och tillverkning av maskiner.
- b: Är tillverkad i enighet med EMC direktivet 89/336/EÖF och ändringar genom 92/31/EÖF.

Sønderborg, d.

1997.08.07



Jørn Freudendahl
Ansvarig för konstruktion och produktion

FÖRORD

BÄSTE KUND!

Vi uppskattar och tackar för det förtroende ni har visat oss genom att investera i en JF-maskin. Naturligtvis är det vår förhoppning att ni skall bli helt nöjd med denna investering.

Denna instruktionsbok innehåller viktig information för fackmannamässigt och korrekt handhavande och säkrare användning av maskinen.

Läs denna instruktionsbok noggrant innan ni tar maskinen i bruk. Var särskilt uppmärksam på de angivna säkerhetsinstruktionerna samt på avsnittet om säkerhet.

Instruktionsboken är uppbyggd så att ni får utförliga informationer i den ordningsföljd som ni normalt får användning av dem, från det att ni tar emot den nya maskinen. Från nödvändiga driftsförhållanden, handhavande och användning till underhåll och skötsel. Dessutom följer indelningen i de enskilda avsnitten den lämpliga arbetsgången med bilder och tillhörande text.

"Höger" och "Vänster" definieras från en position stående bakom maskinen och se framåt i körriktningen.

Alla informationer, avbildningar och tekniska uppgifter i denna bruksanvisning beskriver den vid utgivningstillfället senaste kända version och standard.

Leverantören reserverar sig för eventuella tryckfel, likväl som JF-fabriken förbehåller sig rätten till ändringar i konstruktion och specifikation.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	1
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
1. INTRODUKTION	4
AVSEDD ANVÄNDNING	4
SÄKERHET	5
Definitioner	5
Allmänna säkerhetsföreskrifter	6
Val av traktor	7
Till och fråkoppling	8
Inställning	9
Transport	9
Arbete	10
Parkering	10
Smörjning	10
Underhåll	11
Maskinsäkerhet	11
VARNINGSSKYLTA PÅ MASKINEN	13
TEKNISKA DATA	15
2. FÖRBEREDELSE OCH UPPSTART	17
TILLKOPPLING	17
Maskin och kraftöverföringsaxel	17
Kraftöverföringsaxel för körning med olika traktorer	17
Parkeringsstöd	19
Kontroll av kraftuttagsvarvtal	19
PTO, 540 eller 1000 rpm	21
Friktionskoppling	21
Frihjulskoppling	21
Anslutning av hydraulkopplingar	23
Tillkoppling av elfunktioner	23
TRANSPORT PÅ ALLMÄN VÄG!	25
KONTROLLER FÖRE IDRIFTTAGANDE	26
3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING	29
UPPBYGGNAD OCH FUNKTION	29
KÖRNING PÅ FÄLTET	29
Öppning av fält	29
SVÄNGCYLINDER	31
Automatisk spärr	31
Svängcylinders hastighet	31
Körning på vändteg	33
INSTÄLLNING AV DRAGBOMMENS UTSVÄNGNING	35
Tillvägagångssätt vid inställning	35
INSTÄLLNING AV STUBBHÖJD OCH MARKTRYCK	37
FLÖDESFÖRSTÄRKARE	41
CRIMPER	43
INSTÄLLNING AV STRÄNGFORMARSKÄRM	45
Manövrering	45
Justering av bandplacering	47
4. SMÖRJNING	49
SMÖRJMEDEL	49



OLJA I ROTORBALKEN.....	53
OLJA I VINKELVÄXELLÅDA ÖVER ROTORBALK.....	57
OLJA I BAKRE FULLVINKELVÄXEL.....	57
OLJA I FRÄMRE FULLVINKELVÄXEL VID TRAKTORN.....	57
OLJA I SLUTNA HYDRAULSYSTEMET FÖR DRIVNING AV SIDOTRANSPORTBANDET.....	59
5. UNDERHÅLL	61
ALLMÄNT	61
FRIKTIONSKOPPLING	63
KONTROLL AV OBALANS.....	65
ROTORBALK - KNIVAR OCH TALLRIKAR	67
CRIMPERROTOR	71
Justering av kedjespänning.....	71
Dropp smörjning.....	71
DÄCK.....	71
SIDOTRANSPORTBANDETS SPÄNNING	73
Justering av spänning	73
Tillskärning av transportband	73
MANÖVRERING AV AVSKRAPARE FÖR TRANSPORTBANDETS RULLAR	75
JUSTERING AV TRANSPORTBANDET.....	75
HYDRAULIK FÖR DRIVNING AV SIDOTRANSPORTBAND.....	77
Kalibrering av elektronik i styrenheten.....	77
INSTRUKTION FÖR RENGÖRING AV PROPORTIONALVENTIL	81
Rengöring av ventilen	81
HYDRAULIK FÖR MANÖVRERING AV SIDOTRANSPORTÖR.....	83
Inställning av fördröjningsventiler	83
DUBBELVERKANDE PILOTSTYRD BACKVENTIL PÅ SVÄNGCYLINDERN	85
Rengöring av ventil:	85
6. DRIFTSTÖRNINGAR.....	86
7. FÖRVARING	88
8. RESERVDELSBESTÄLLNING	89
9. SKROTNING AV MASKINEN	90
10. EL- OCH HYDRAULSCHEMA	91
ELSCHEMA.....	91
HYDRAULSCHEMA - OPPNA SYSTEMET	92
HYDRAULSCHEMA - SLUTNA SYSTEMET	93
EGNA ANTECKNINGAR	94

1. INTRODUKTION

AVSEDD ANVÄNDNING

Rotorslätterkross **GMS 3200 UNIFLEX** är uteslutande konstruerad och byggd för användning i normalt jordbruksarbete. De får endast användas för avhuggning vid marken av växande gräs och motsvarande strågrödor för grovfoder eller liknande. De får endast kopplas till traktor och drivas av traktorns kraftuttag.

All annan användning ligger utanför den avsedda användningen. För skador som inträffar vid eller på grund av sådan icke avsedd användning fritar sig JF-fabriken allt ansvar. Användaren ansvarar själv helt för all sådan användning.

Det förutsätts att arbetet utförs under rimliga förhållande, även innefattande att fälten har förberetts (harvats, planerats) i normal omfattning och att främmande föremål och stenar rensats bort i rimlig utsträckning.

Med avsedd användning förstås också att man tar del av och följer den information JF-fabriken ger ut i instruktionsbok och reservdelskatalog.

Rotorslätterkross **GMS 3200 UNIFLEX** får endast användas, underhållas och repareras av personer som genom relevant information och genomläsning av instruktionsboken är väl förtrogen med den aktuella maskinen, och i synnerhet medveten om farorna vid användning.

De följande olycksförebyggande anvisningarna såväl som övriga allmänna erkända säkerhetstekniska, arbetsmedicinska och trafiksäkerhetsbestämmelser **skall** ovillkorligen iakttas.

Egenhändiga ändringar på maskinen och dess konstruktion fritar JF-fabriken från varje form av ansvar för därav orsakad skada.

SÄKERHET

Helt allmänt sker många arbetsskador inom jordbruket som en följd av felaktig användning och otillräckliga instruktioner. Person och maskinsäkerhet är därför en integrerad del av JF-fabrikens utvecklingsarbete. **Vår önskan är att skydda er och er familj på bästa möjliga sätt**, men detta kräver också er medverkan och insats.

En slåttermaskin kan inte konstrueras så att den garanterar full personlig säkerhet och samtidigt utför ett effektivt arbete. Det betyder att det är väldigt viktigt, att de som använder maskinen är ytterst uppmärksamma på att maskinen användes och sköts på ett riktigt sätt för att undvika att utsätta sig själv eller andra för onödiga fara.

Maskinen kräver fackmannamässig skötsel och handhavande, det vill säga, **maskinföraren skall läsa säkerhetsanvisningarna och instruktionsboken för maskinen, innan den kopplas till traktorn**. Även om ni har haft en liknande maskin tidigare bör ni likväl läsa igenom instruktionerna, det gäller er egen säkerhet.

Ni får aldrig överlämna maskinen till någon annan, innan ni har försäkrat er om att maskinföraren har den nödvändiga kunskapen för att använda maskinen på ett säkert sätt.

DEFINITIONER

Maskinens varningsskyltar och dess instruktionsbok innehåller en mängd säkerhetsanmärkningar. Säkerhetsanmärkningarna anger bestämda förhållningsregler som vi vill rekommendera att ni och era kollegor följer, för att öka personsäkerheten så mycket som möjligt.

Vi rekommenderar att ni tar er tid att läsa säkerhetsanmärkningarna och att ni ger eventuella anställda i uppdrag att göra detsamma.



Denna symbol är i instruktionsboken använd med hänvisning till personsäkerheten direkt, eller indirekt genom underhåll av maskinen.

FÖRSIKTIGHET

Ordet FÖRSIKTIGHET användes för att tillförsäkra att maskinföraren följer allmänna säkerhetsanvisningar eller instruktionsbokens specificerade förhållningsregler för att skydda sig själv och andra mot skador.

VARNING

Ordet VARNING användes för att varna för synliga eller gömda risker, som kan leda till allvarliga skador.

FARA

Ordet FARA användes för att ange förhållningsregler, som enligt lag skall följas för att skydda sig själv eller andra mot allvarliga skador.

ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Följande punkter är i korthet de förhållningsregler som bör vara allmänt kända av maskinföraren.

1. Koppla alltid ur kraftuttaget, aktivera traktorns parkeringsbroms och stanna traktorns motor innan ni:
 - smörjer maskinen
 - rengör maskinen
 - demonterar någon del av maskinen
 - justerar maskinen
2. Sänk alltid ner skärbordet till marken eller koppla in transportsäkringen varje gång maskinen parkeras.
3. Använd alltid skärbordets transportsäkring och hydraulcylindrarnas avstängningskran vid transportkörning.
4. Arbeta aldrig under upplyft skärbord, utan att det är säkrat med pallbockar eller annan mekanisk säkring.
5. Blockera alltid hjulen, innan ni arbetar under maskinen.
6. Starta inte traktorn förrän alla personer är på säkert avstånd från maskinen.
7. Kontrollera att inga verktyg lämnats kvar på maskinen innan traktorn startas.
8. Kontrollera att alla skydd är korrekt monterade.
9. Använd ej löst sittande kläder. Sådana kan lättare fastna i och dras in i en rörlig maskindel.
10. Ändra eller modifiera aldrig ett skydd. Använd ej maskinen om någon del av skydden saknas.
11. Använd alltid lagstadgad belysning, reflexer och ev. annan markering vid färd på allmän väg och om natten.
12. Kör ej fortare än 30 km/h, om maskinen ej är märkt med annan maximalt tillåten hastighet.
13. Vistas ej inom maskinens riskområde då den är i arbete.
14. Vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln skall det kontrolleras att kraftuttagsvarvtalet överensstämmer på traktor och maskin.
15. Ni bör använda hörselskydd om ljudnivån från maskinen är störande, eller om ni skall arbeta med maskinen en längre tid i en otillräckligt ljudisolerad traktorhytt.
16. Innan skärbordet lyfts eller sänks skall föraren kontrollera att ingen befinner sig i närheten av maskinen eller rör vid den.



1. INTRODUKTION

17. Uppehåll er inte intill skärbordet och lyft aldrig upp skydden innan alla roterande delar i maskinen har stannat.
18. Använd aldrig maskinen för arbetsuppgifter utöver vad den är konstruerad för.
19. Arbeta inte med maskinen om det finns barn i närheten.
20. Uppehåll er inte mellan traktorn och skördemaskinen vid till eller frånkoppling.

VAL AV TRAKTOR

Ni bör alltid följa de anvisningar som specificeras i traktorns instruktionsbok. Om detta inte är möjligt bör ni söka teknisk hjälp.

Ni bör välja en traktor med lämplig kraftuttagseffekt. Är traktorns effekt väsentligt högre än vad maskinen normalt har behov av, bör maskinen säkras mot överbelastning med en lämplig koppling på kraftöverföringsaxeln.

Kraftig eller långvarig överbelastning kan skada maskinen och i värsta fall leda till att delar slungas ut från maskinen.

Välj en traktor med lämplig vikt och spårvidd, för att ge stabil och säker körning. Ni bör dessutom kontrollera att lyftarmarna och dragkrok är konstruerade för att bära den belastning som maskinen ger.

Använd alltid en traktor med helt inklädd förarhytt när ni skall arbeta med en rotorslåttermaskin.

TILL OCH FRÅNKOPPLING

Försäkra er alltid om att ingen uppehåller sig mellan traktor och maskin vid till eller frånkoppling. En oavsiktlig manöver med traktorn kan orsaka klämskador (se Fig. 1-1).

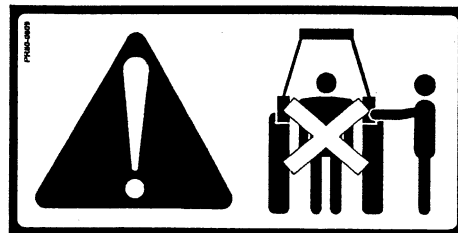


Fig. 1-1

Kontrollera att maskinen är avsedd för det kraftuttagsvarvtal och den rotationsriktning som traktorns kraftuttagsaxel har (se Fig. 1-2). Felaktigt val av varvtal kan, efter en längre period skada maskinen och i värsta fall leda till att delar slungas ut från maskinen.

Försäkra er om att kraftöverföringsaxeln är korrekt monterad, det vill säga att låsstiften har gått i ingrepp och att skyddens kedjor är förankrade i båda ändar.

Kraftöverföringsaxeln skall vara skyddad i hela sin längd, om skydden är skadade skall de omedelbart bytas ut mot nya.

Kontrollera att alla hydraulanslutningar är täta och att alla slangar och nipplar är oskadade, innan ni aktiverar hydraulsystemet.

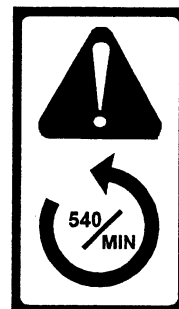


Fig. 1-2

Vid parkering bör ni efter att traktorns motor stoppats, kontrollera att det inte står kvar tryck i hydraulslangarna, genom att manövrera hydraulventilerna några gånger.

Hydraulolja som sprutar ut under tryck kan tränga in genom huden och orsaka svåra skador. Skydda alltid hud och ögon för oljesprut. Är olyckan ändå framme och ni träffas av utsprutande olja skall ni genast uppsöka läkare. (se Fig. 1-3)



Fig. 1-3

Kontrollera att det finns plats för dragbom och skärbordet att röra sig fritt, innan hydraulcylindrarna aktiveras. Ingen får uppehålla sig inom maskinens "rörelseområde", då det kan finnas luft i hydraulsystemet och detta kan medföra plötsliga rörelser i hydraulcylindrarna.

INSTÄLLNING

Inställning av maskinen får ej ske samtidigt som kraftuttagsdrivningen är inkopplad. Koppla ur kraftuttagsdrivningen och stäng av traktorns motor, innan ni ändrar maskinens inställning. Det är viktigt att man väntar med att lyfta skydden tills alla roterande delar och knivarna har stannat helt.

Före varje arbetspass skall knivar och rotorerna kontrolleras för sprickor eller andra skador. Skadade knivar och rotorerna skall bytas ut mot nya. (se avsnittet om underhåll)

Med jämna mellanrum skall knivarnas och knivhållarnas slitage kontrolleras enligt de rekommendationer som anges i instruktionsboken. (se avsnittet om underhåll)

TRANSPORT

Kör aldrig fortare än förhållandena tillåter, och maximalt 30 km/h.

Det är ytterst viktigt att de hydrauliska spärrarna ställs i transportläge. Vid felaktig/oavsiktlig manövrering av dragbomscylindern finns risk att maskinen svänger över på motsatta körbanan eller ut på vägren/cykelstig eller trottoar. Kontrollera alltid att avstängningskranar för transportsäkringar är stängda innan transportkörning påbörjas.

Okontrollerade rörelser kan förekomma om det finns luft kvar i hydraulcylindrarna eller om olja plötsligt läcker ut från hydraulslangarna.

För att evakuera all eventuell luft i oljan/systemet bör samtliga hydraulcylindrar manövreras i fulla slag efter tillkoppling till traktorn. I synnerhet före körning på allmän väg.

ARBETE

Under det dagliga arbete skall det beaktas att lösa stenar och andra främmande föremål på fältet kan komma in till de roterande knivarna och därav kastas ut igen med hög hastighet.

På grund av risken för utslungade föremål får maskinen aldrig köras utan att samtliga skydd och dukar och skydd är korrekt monterade och hela.

Naturligtvis skall slitna och skadade dukar ersättas.

På steniga fält bör stubbhöjden ställas på maximal, likaledes bör skärvinkeln vara minsta möjliga.

Vid blockering i skäraggregatet eller crimperrotorn, skall traktorns motor stoppas, parkeringsbromsen aktiveras och därefter vänta tills alla rörliga delar stannat, innan orsaken till stoppet rensas bort från skäraggregatet.

Tillåt aldrig någon, och absolut inga barn att vistas i närheten av maskinen under arbetet.

Växla ner och kör långsammare om ni skall arbeta i branta sluttningar.

Vid körning med bogserade slåttermaskiner bör ni hålla ett säkerhetsavstånd till slänter och liknande terrängförhållanden, marken kan rasa och därmed dra slåttermaskin och traktor med sig.

Likaledes bör hastigheten anpassas vid skarpa vändningar på sluttningar.

PARKERING

Lämna aldrig traktorn förrän skärbordet har sänkts ner till marken, traktormotorn stoppats och parkeringsbromsen aktiverats. Endast på detta sätt kan frångkopplingen ske säkert.

SMÖRJNING

Under smörjning eller underhållsarbete skall skärbordet sänkas ner till marken eller lyftcylindrarna spärras med avstängningsventiler.

Försök aldrig att rengöra, smörja eller ställa in maskinen innan kraftuttagsdrivningen kopplats ur, traktorns motor stoppats och parkeringsbromsen aktiverats.

UNDERHÅLL

Det är viktigt att skärbordet är korrekt avfjädrat för att säkerställa ett perfekt arbete på fältet och för att minimera risken för överbelastning av tallrikarna.

Kontrollera alltid att reservdelar åtdrages till korrekt åtdragningsmoment.

Före utbyte av delar i hydraulsystemet måste ni försäkra er om att skärbordet vilar på marken eller att lyftcylindrarna är spärrade.

MASKINSÄKERHET

På JF-fabriken balanseras samtliga roterande arbetsorgan med hjälp av en specialmaskin med elektroniska kännare. Har någon del kvar någon obalans monteras det små motvikter.

Eftersom tallrikarna arbetar med upp till 3000 varv per min. kan även den minsta obalans ge upphov till vibrationer, som med tiden kan leda till utmattningsskador.

Uppstår det under arbetets gång en märkbar ökning av vibrationerna i maskinen och/eller om ljudnivån förändras påtagligt, skall arbetet avbrytas omedelbart. Först efter att felet åtgärdats får arbetet återupptas.

Vid byte av kniv bör alla knivar på den aktuella tallriken bytas, för att inte orsaka obalans.

Under säsongen bör ni dagligen kontrollera att det inte saknas knivar eller flödesförstärkare. Saknas någon del skall den omedelbart ersättas.

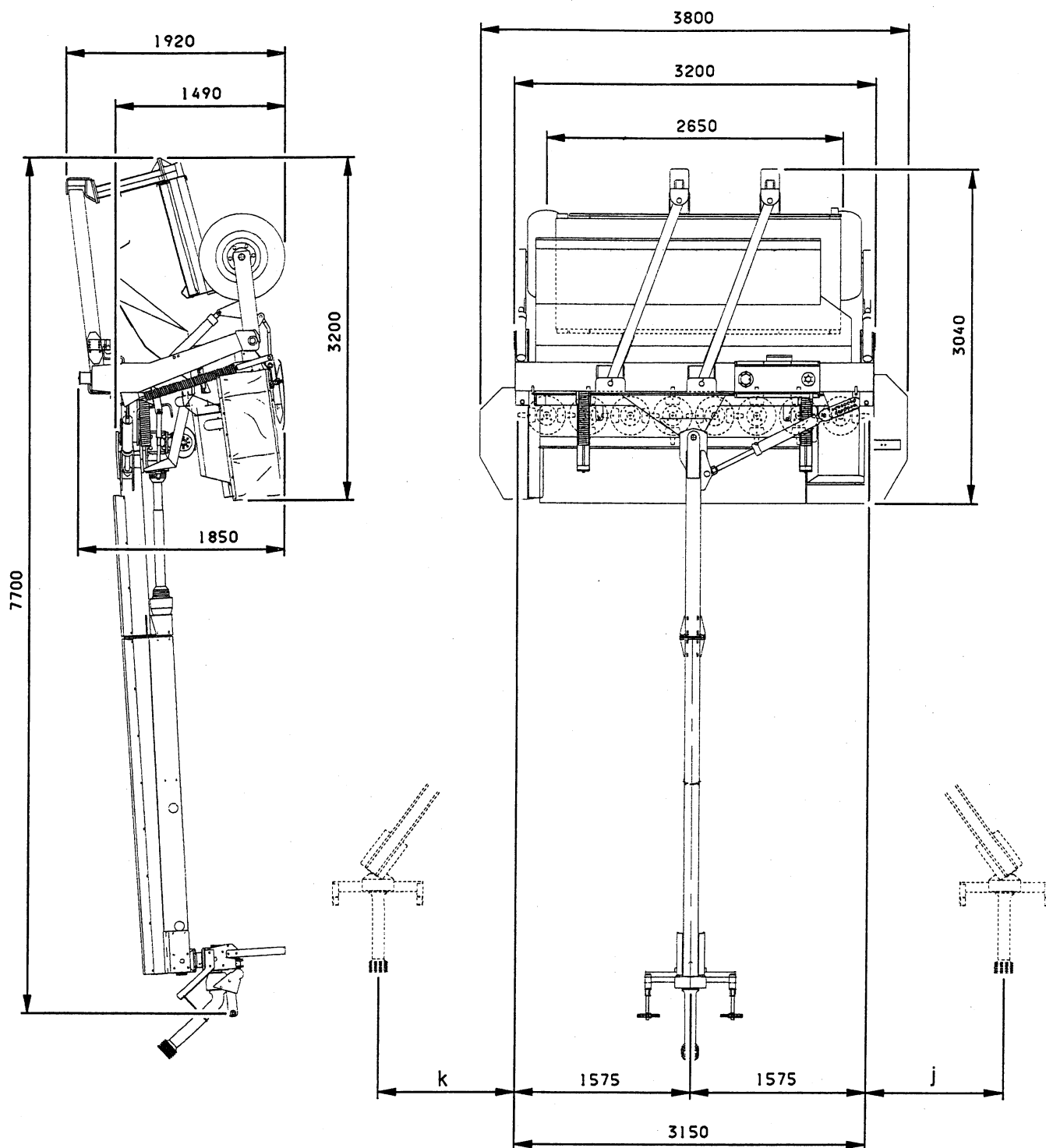
De yttre medbringarna och flödesförstärkarna bör rengöras för jord och gräs med jämna intervaller.

Friktionskopplingar skall släppas eller aktiveras då och då för att säkerställa att de inte rostar fast.

VARNINGSSKYLTAR PÅ MASKINEN

Föregående sida visar de varningsskyltar som är utplacerade på maskinen, deras respektive placering visas med teckningen längst ned på föregående sida. Innan maskinen tas i bruk bör ni kontrollera att alla skyltar finns på plats. Om inte skall de som saknas anskaffas och monteras. Varningsskyltarna har följande innebörd:

- 1 Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.**
Detta är en påminnelse om att de medlevererade instruktionerna skall läsas och är till för att hjälpa er att sköta maskinen på bästa sätt och att undvika onödiga olyckor och maskinskador.
- 2 Stanna traktormotorn och tag ur tändningsnyckeln innan ni rör maskinen.**
Kom ihåg att alltid stanna traktorns motor innan ni smörjer, justerar, underhåller eller reparerar maskinen. Tag också ur tändningsnyckeln så att ni är säkra på att ingen startar traktorn igen innan ni är färdig.
- 3 Risk för stenkast.**
Betydelsen är i stort samma som dekal nr:5. Den poängterar dock att även om alla skydd och dukar är på plats finns risken för utslungade stenar eller liknande. Ni bör därför inte tillåta att någon uppehåller sig i närheten av maskinen under drift.
- 4 Efterrotation.**
Maskinens roterande knivar kommer, när traktorns kraftuttag stoppas, att fortsätta rotera i upp till 2 min. Vänta tills knivarna står helt stilla innan ni börjar att ta bort dukar och andra skydd för inspektion och underhåll.
- 5 Bör aldrig maskinen utan korrekt monterade skyddsdukar.**
Starta aldrig maskinen utan att samtliga skydd och skyddsdukar är korrekt monterade på sina platser. Maskinen kan slunga ut stenar och andra främmande föremål under normal drift, dukar och andra skydd är till för att minimera riskerna vid sådana tillfällen.
- 6 Barn.**
Tillåt aldrig att barn befinner sig i närheten av maskinen under drift. Särskilt mindre barn har en tendens att plötsligt göra oförutsedda saker.
- 7 Stenkast från crimpern.**
Crimperrotorn roterar med mycket högt varvtal, ligger det stenar på marken kan crimpern slunga iväg stenar upp till 10 meter bakåt med mycket stor hastighet. Försäkra er därför alltid om att ingen befinner sig närmare maskinen under drift.
- 8 Glöm ej transportlås.**
Kom alltid ihåg att aktivera transportlåsarna innan vägtransport sker på allmän väg. Fel i hydraulsystemet och/eller oavsiktlig manövrering kan få maskinen att svänga ut i arbetsläge under transportkörning. Därmed kan allvarliga maskin- och personskador förorsakas.
- 9 Kraftöverföring.**
Denna varningsskylt har till uppgift att påminna er om hur farlig kraftöverföringsaxeln kan vara, om den inte är korrekt monterad eller skyddad.
- 10 Roterande knivar.**
Tillåt inte under några omständigheter någon att närma sig eller uppehålla sig i närheten av maskinen under drift. Maskinens roterande knivar kan mycket lätt orsaka mycket allvarliga skador på vilken kroppsdel som helst som träffas av knivarna.
- 11 Risk för klämskador vid tillkoppling till traktorn.**
Ni skall inte tillåta någon att uppehålla sig mellan maskinen och traktorn vid tillkoppling. En oavsiktlig manöver kan resultera i att vederbörande kläms fast.
- 12 MAX. 210 bar.**
Se till att hydraulsystemet och komponenterna i det inte utsättes för högre tryck än maximalt 210 bar, vid högre tryck finns risk att någon del sprängs. Skulle så ske löper ni själv och andra stor risk för att träffas av kringflygande metalldelar, eller utrusande olja under högt tryck.
- 13 Kraftuttagsvarvtal och rotationsriktning.**
Kontrollera att kraftuttagsvarvtalet överensstämmer samt att rotationsriktningen är korrekt. Felaktigt varvtal och/eller riktning kan orsaka maskinhaveri och risk för personskador.



Alla mått är angivna i mm, och är ungefärliga.

Maximalt rekommenderad utsvängning åt höger och vänster. k och j

k-max = 2100 mm (Denna inställning av svängcylindern medför att j blir = 1450 mm)

j-max = 2300 mm (Denna inställning av svängcylindern medför att k blir = 1300 mm)

Om maskinen justeras till större utsvängning än angivna max. värde medför det att maskinen blir instabil.

TEKNISKA DATA

Typ			GMS 3200 UNIFLEX
Arbetsbredd			3,15 m
Effektbehov			65 kW / 90 hk
Kraftuttag standard *)			1000 rpm
Hydrauloljeuttag behov			2 dubbelverkande + 1 enkelverkande
Dragbom			Fullvinkeldrag/centrum- monterat
Antal tallrikar			8
Tallrikar och knivar av typ "Heavy Duty" (HD)			Standard
Skärbord med TopSafe avfjädring			Standard
Crimper	Rotorbredd		2,70 m
	Fingrar		208 PE-fingrar
	Varvtal standard		1000 rpm
Strängbredd	Två strängar ovanpå varandra		1,6 -
	Två strängar bredvid varandra		-2,2 m
Sidotransport- band	Längd		2450 mm
	Bredd		1000 mm
	Hastighet	Rullar, dia 100mm	0-1000 rpm
		Transportband	0-64 rpm
Hydrauloljetank, volym			38 liter
Hydraulmotor	Oljeflöde		Max. 40 l/min
	Oljetryck		Max. 130 bar
Transportbredd			3,2 m
Däck			13,0/55-16
Vikt			2820 kg
Vikt överförd till traktorn			640 kg
Bullernivå i traktorns förarhytt	Maskinen tillkopplad	Rutan stängd	76,5 dB(A)
		Rutan öppen	92 dB(A)
	Maskinen frånkopplad	Rutan stängd	76,5 dB(A)
		Rutan öppen	78 dB(A)

*) Kan ändras mellan 540 och 1000 rpm genom att vända den främre växellådan. Se sidan 21

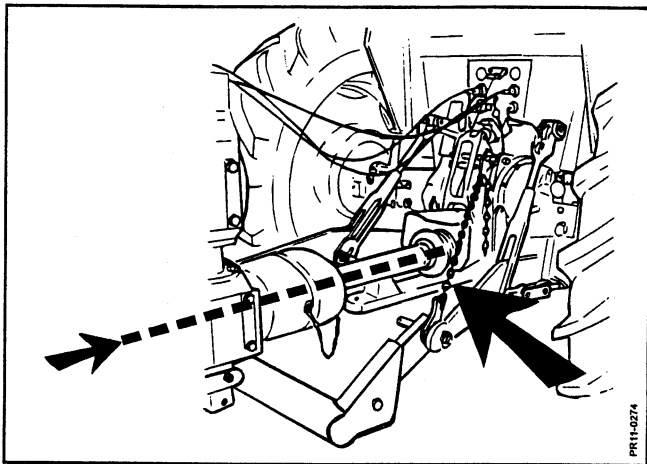


Fig. 2-1

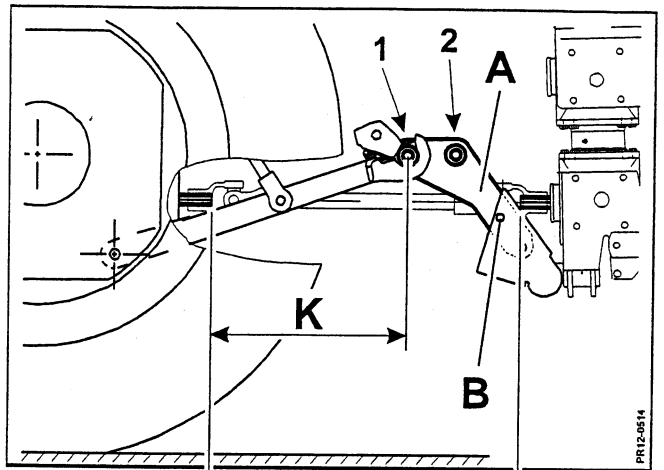


Fig. 2-2

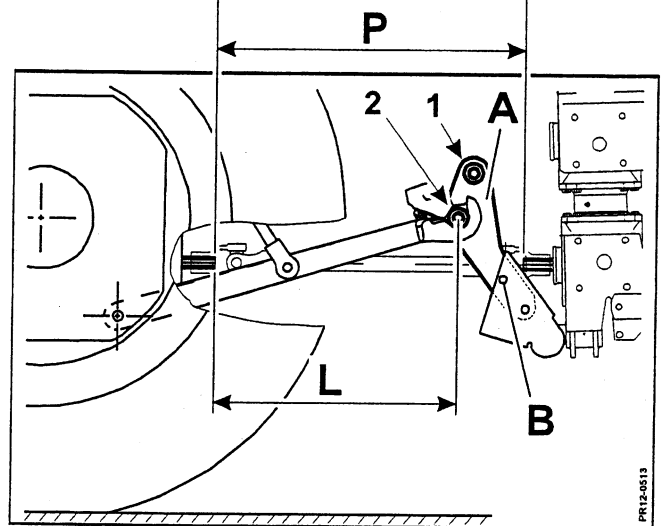


Fig. 2-3

2. FÖRBEREDELSE OCH UPPSTART

TILLKOPPLING

Fig. 2-1 MASKIN OCH KRAFTÖVERFÖRINGSAXEL.

GMS/GCS maskinerna kopplas till traktorns dragstänger (lyftarmar). Tapparna är avsedda för kategori II, för kategori III kan bussningar levereras.

Dragstängerna justeras så att de står lika högt. Monteringsbeslagen till de medlevererade säkerhetskedjorna monteras på lyfttapparna med önskad kategori, så som visas på bilden. Traktorns dragstänger kan nu kopplas till maskinen som **därefter lyfts till en nivå där traktorns kraftuttagstapp (i forts. kallad PTO-axeln) och tappen på maskinens ingående växellåda (i forts. kallad PIC-axeln) står i jämnhöjd**. I detta läge låses dragstängerna, även i sidled så att PTO- och PIC-axlarna står mitt för varann även sett uppifrån.

Fäst säkerhetskedjornas övre ände vid traktorns toppstångsfäste.

Säkerhetskedjorna är inte avsedda för att bära vikten av maskinens dragbom utan för att förhindra oavsiktlig sänkning av lyftarmarna vilket skulle kunna medföra att kraftöverföringsaxlarna dras isär och skadas.

KRAFTÖVERFÖRINGSAXEL FÖR KÖRNING MED OLIKA TRAKTORER

Fig. 2-2 TOP SAFE systemets stötdämpare (förlängnings armarna **A** Fig. 2-2 och 2-3), med två möjliga placeringar av dragtappen, vilket nu är standard på GMS/GCS maskinerna.



VIKTIGT: Korta inte din nya kraftöverföringsaxel innan Du är helt övertygad om att det är nödvändigt! Kraftöverföringsaxeln är från fabriken anpassad till avståndet **P**, som är standard på de flesta traktorfabrikat från PTO tappen till PIC tappen. Var ändå uppmärksam på:

KORTA LYFTARMAR:

Fig. 2-2 På traktorer där avståndet **K** mellan PTO tappen och lyftarmens kopplingsöga är kort, skall dragtappen monteras i pos. 1.

LÅNGA LYFTARMAR:

Fig. 2-3 På traktorer där avståndet **K** mellan PTO tappen och lyftarmens kopplingsöga är långt, är en placering av dragtappen i pos.2 att föredra.

OBS! Vid montering i pos.2 skall höger och vänster dragarm byta plats och vändas som visas på Fig. 2-3.

Om det är möjligt skall pos.2 användas

Om TOP-SAFE systemets stötdämparefunktion av någon anledning önskas spärrad kan detta ske genom att montera en skruv i hålen B.



VIKTIGT: Kraftöverföringsaxelens profilrör skall alltid överlappa enligt måttuppgifterna som finns i Fig. 2-4.

Fortsättning på nästa sida....

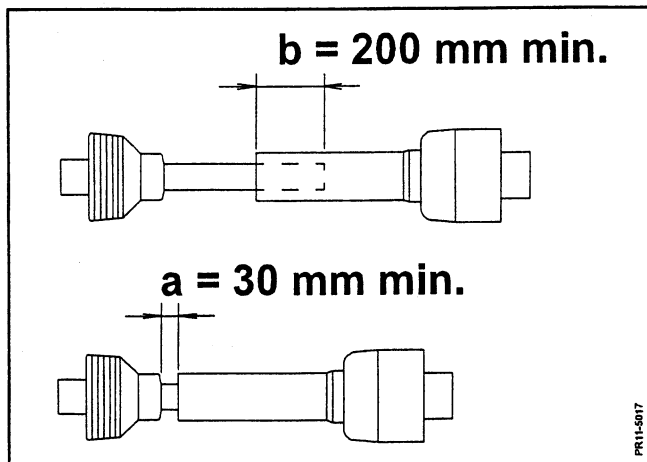


Fig. 2-4

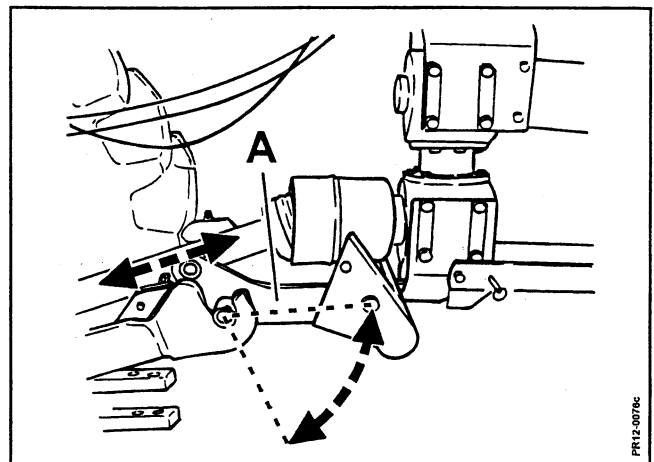


Fig. 2-5

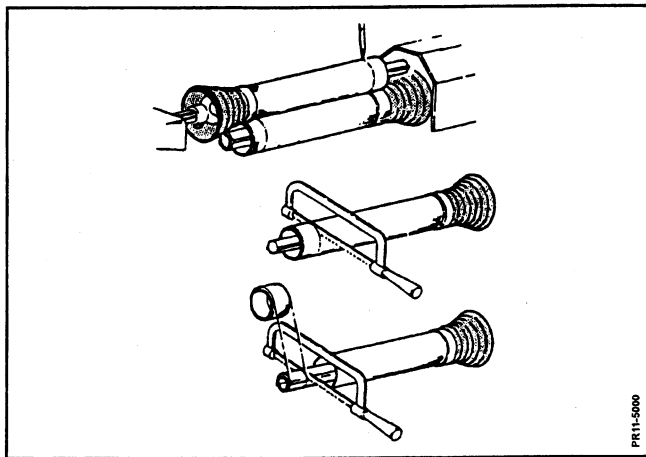


Fig. 2-6

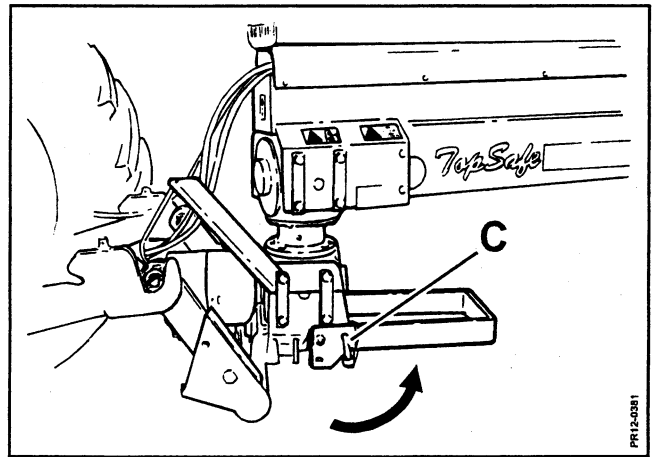


Fig. 2-7

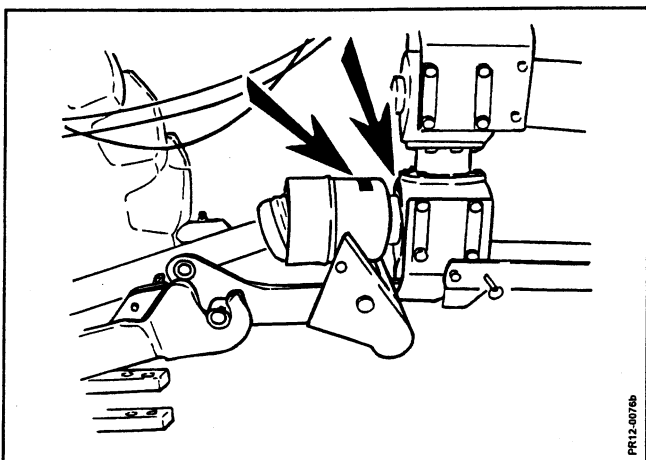


Fig. 2-8

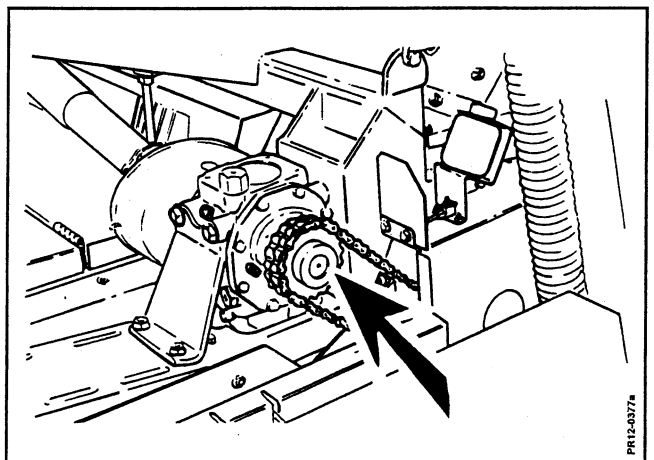


Fig. 2-9

VID KORTNING AV AXLEN:

Fig. 2-4 Anpassa kraftöverföringsaxeln så att den:

- **Har största möjliga överlappning**
- **Inte i något läge har mindre än 200 mm överlappning** (Tänk speciellt illfällen när säkerhetsdraget (TOP SAFE systemets stötdämpar), kan sa f.ex. vid påkörning av jordfasta sten, se Fig. 2-5).
- **Inte i något läge har mindre än 30 mm kvar innan de bottnar i varandra.**

Fig. 2-6 Montera de isärdragna kraftöverföringsaxlarna på respektive PTO- och PIC-axlarna då dessa står i vågrätt läge mitt emot varandra.

Håll upp de lösa axeländarna parallellt med varandra och märk ut de 30 mm (min.). Korta av alla 4 rördelarna lika mycket. Rörprofilernas ändar skall gradas av väl och delarna rengöras noggrant.



VARNING: Smörj in rörprofilerna väl innan de åter monteras. Kraftöverföringsaxeln utsättes för stora friktionskrafter om stötdämparen i draget utlöser under belastning!

PARKERINGSSTÖD

Fig. 2-7 Parkeringsstödet som är placerat under den främre fullvinkelväxeln fälls upp bakåt och låses med bult och fjädersprint.

KONTROLL AV KRAFTUTTAGSVARVTAL.

Fig. 2-8 Maskinen är märkt så att den aktuella utväxlingen tydligt visas på den ingående växellådan och på skyddsplåten vid den ingående axeln (PIC-axeln). (Se märkningar

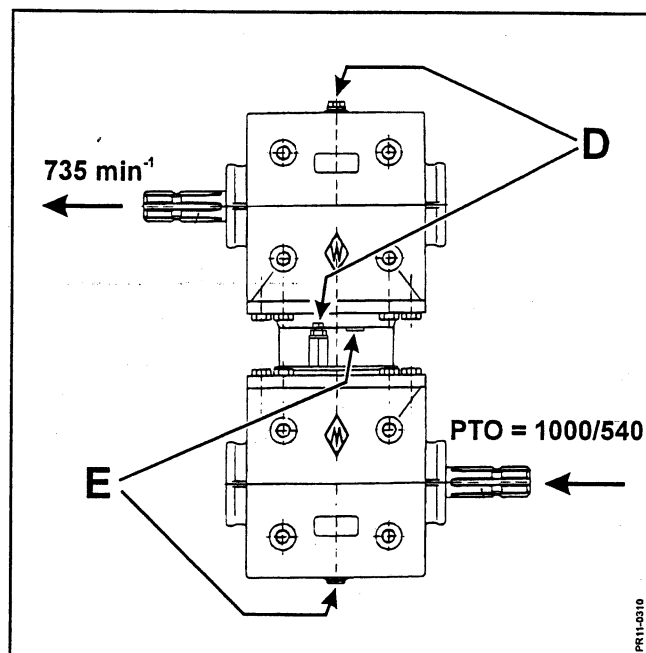
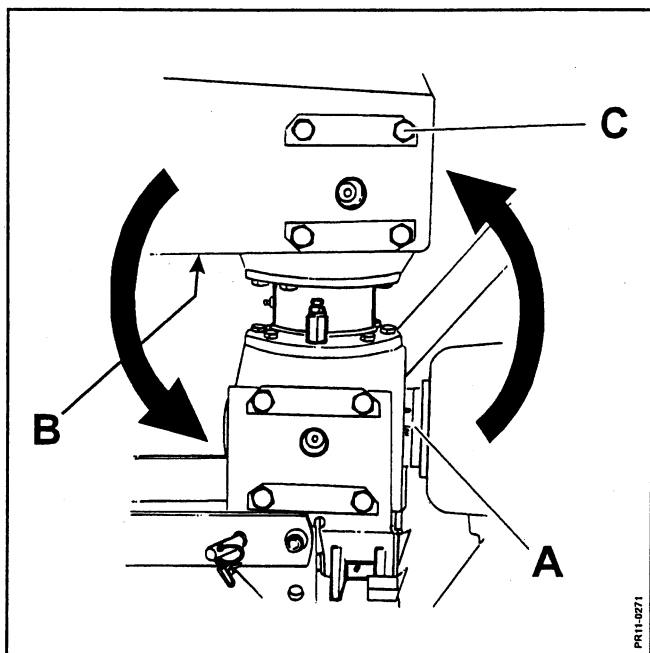
Fig. 2-9 på maskinen sidan 12 och 13 pos. 13.) Saknas denna märkning av en eller annan orsak skall utväxlingen kontrolleras.

Kontroll 1000 rpm.:

1 varv på den drivande remskivan för crimpern = **1 varv på PIC-axeln.**

Kontroll 540 rpm.:

1 varv på den drivande remskivan för crimpern = **½ varv på PIC-axeln.**



PTO, 540 ELLER 1000 RPM.

Fig. 2-10 Maskinen levereras från fabrik monterad för drift med **1000 rpm** på **PTO-axeln**.

och Detta kan ändras till drivning med 540 rpm på PTO-axeln genom att vända den

Fig. 2-11 främre fullvinkelväxellådan, denna har ett speciellt utväxlingsförhållande som möjliggör detta.

Tillvägagångssätt:

1. Tag av kraftöverföringsaxeln och skyddskåpan. Skyddskåpan kan tas av efter att klämman lossats vid **A**.
2. Genom att ta bort skyddet vid **B** kan man komma åt att lossa kraftöverföringsaxeln på växellådans utgående sida.
3. Själva växellådan kan nu lossas genom att demontera de 16 skruvarna **C**. Använd en kran eller annat lyftdon då växellådan väger ca. 65 kg.
4. **Innan växellådan vändes helt och återmonteras skall urluftsventilerna D flyttas.** Detta skall ske genom att avtappningspluggarna **E** tas bort och byter plats med urluftsventilerna. **Göres inte denna omflyttning riskerar man att växellådsoljan rinner ut**, eftersom urluftsventilerna inte är avsedda att monteras upp och nedvända.



FÖRSIKTIGHET: Det är av största vikt att oljenivån i växellådan är korrekt. Både för hög och för låg oljenivå kommer att leda till oönskad upphettning av växellådan.

5. Då det främsta skyddet återmonteras skall det vändas så att märkningen med den korrekta rotationshastigheten (540 rpm) är vänd uppåt och lätt kan läsas då man står framför maskinen.

FRIKTIONSKOPPLING.

Se avsnitt 5 **UNDERHÅLL - friktionskoppling** innan maskinen startas.

FRIHJULSKOPPLING

Maskinen är utrustad med en frihjulskoppling på kraftöverföringsaxeln **framför** den bakre fullvinkelväxellådan. Frihjulskopplingen fungerar oberoende av hur kraftöverföringsaxeln vändes vid monteringen.

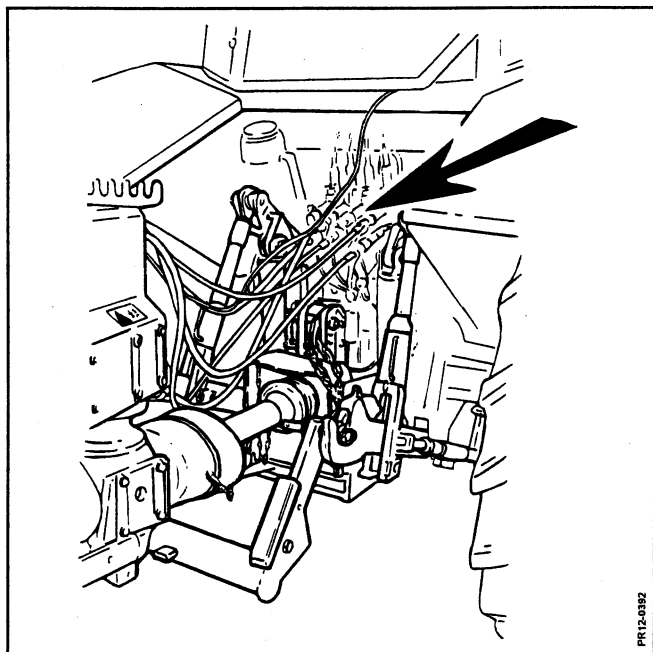


Fig. 2-12

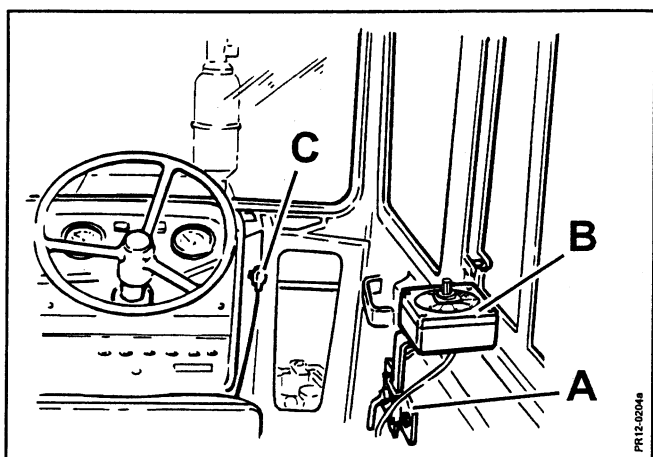


Fig. 2-13

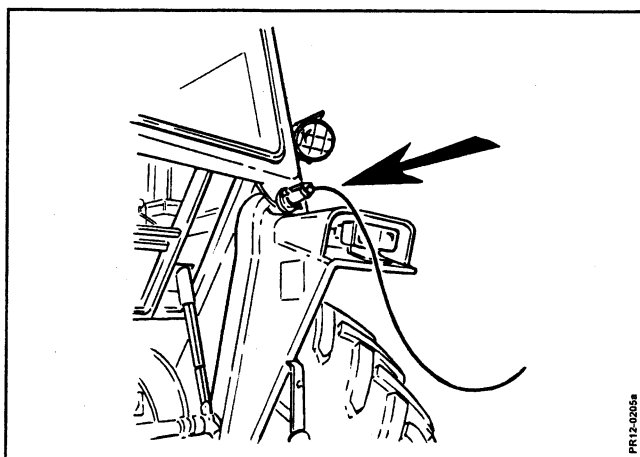


Fig. 2-14

Fig. 2-12 ANSLUTNING AV HYDRAULKOPPLINGAR.

Hydraulslangarna för dragbommens svängcylinder liksom slangarna till cylindern för sidoförskjutning av transportbandet anslutes till dubbelverkande hydrauloljeuttag på traktorn och slangen för hjulens lyftcylindrar till ett enkelverkande hydrauloljeuttag. Se även **HYDRAULSCHEMA (ÖPPET SYSTEM)** på sidan 92.



FARA: De komponenter som ingår i det hydrauliska systemet får inte utsättas för större tryck än 210 bar, eftersom högre tryck kan medföra att delar skadas. Därigenom kan allvarlig risk för personskador uppstå.

TILLKOPPLING AV ELFUNKTIONER

Fig 2-13 Det hydrauliskt drivna transportbandet på denna maskin är försett med en elektriskt manövrerad hastighetsreglering. Denna manövrering utförs med en styrenhet som placeras i förarhytten.

På lämplig plats inom bekvämt räckhåll för föraren monteras fästet (A), i detta placeras styrenheten (B). Det medlevererade 1-poliga eluttaget monteras på lämplig plats och ansluts till traktorns batteri (12 V), (brun ledning =+ pol, blå ledning =- pol).

**OBSERVERA:**

Finns ledigt eluttag monterat sedan tidigare skall polariteten kontrolleras. Uttagets mittpol måste vara anslutet till + på traktorns batteri. **Kopplas + polen (den i mitten) på eluttaget felaktigt till batteriets - pol förstörs kretskortet i styrenheten omedelbart.** Kontrollera alltid polariteten med voltmeter före anslutning.

Se även **ELSCHEMA** på sidan 91 denna instruktionsbok.

Fig 2.14 Bak på traktorn monteras det 7-poliga eluttaget. Det är således lätt att koppla loss elutrustningen vid traktorn då maskinen kopplas loss från traktorn.

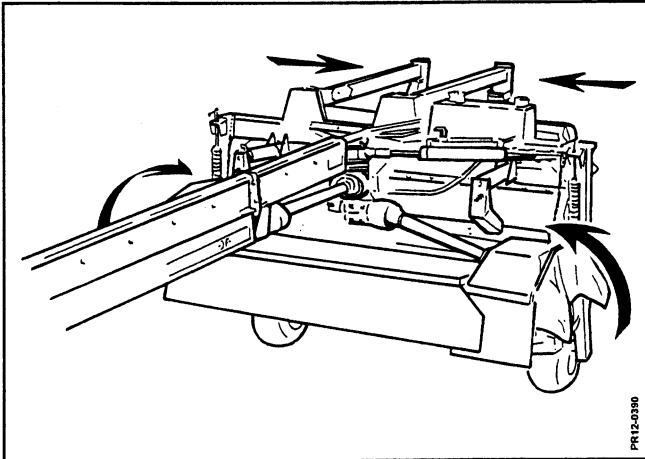


Fig. 2-15

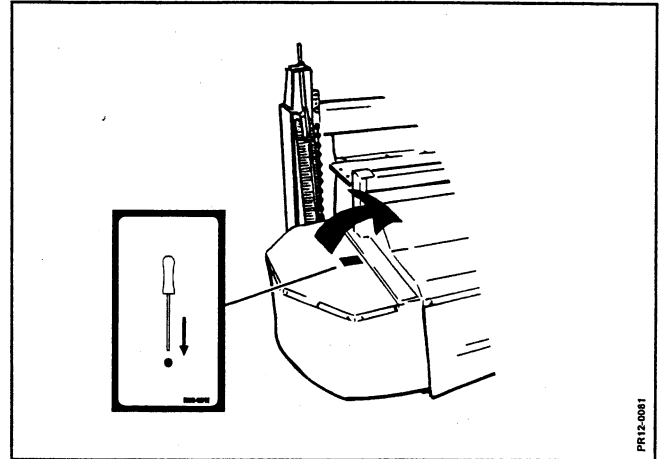


Fig. 2-16

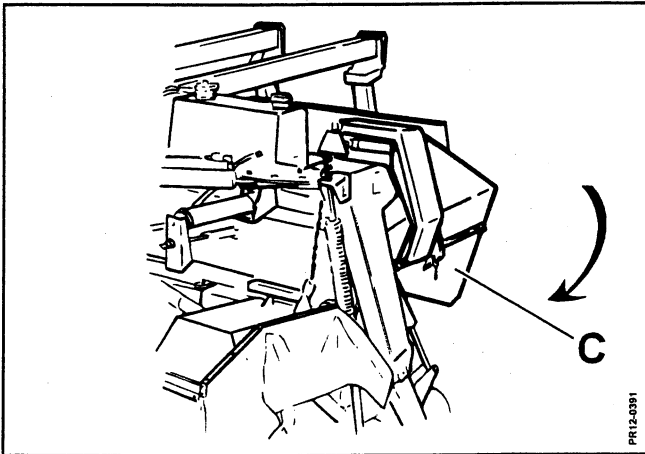


Fig. 2-17

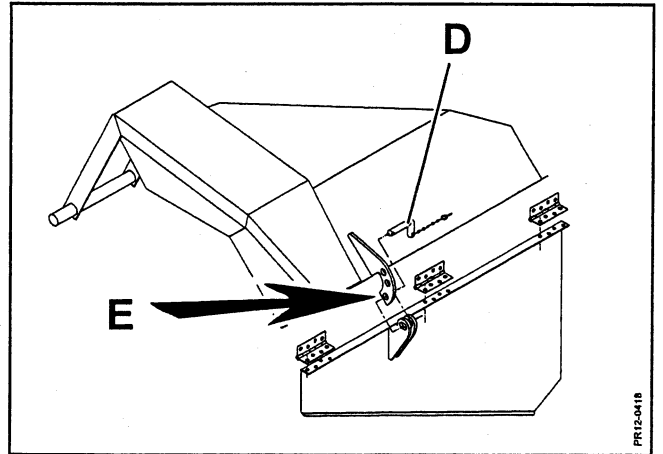


Fig. 2-18

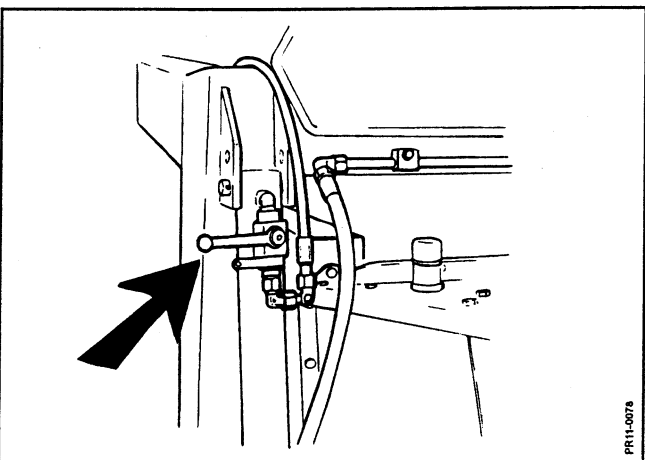


Fig. 2-19

TRANSPORT PÅ ALLMÄN VÄG!

Maskinen är enbart konstruerad för att bogseras efter traktor tillkopplad i dess dragstänger. Se också avsnittet "**TILLKOPPLING**" på sidan 17. Transporthastigheten skall inte överstiga **30 km/h**.

Fig. 2-15 Med traktorns dubbelverkande hydrauloljeuttag svängs maskinen till ett läge **centrerat mitt bakom** traktorn. Svängcylindern låses automatiskt av den dubbla pilotmanövrerade backventilen, se även **HYDRAULSCHEMA (ÖPPET SYSTEM)** på sidan 92.

Även det hydrauliskt drivna sidotransportbandet skall centreras bakom maskinen.

Fäll upp de yttre skyddsdukarna för att minska transportbredden så mycket som möjligt.

Fig. 2-16

Med en skruvmejsel eller liknande verktyg utlöses en låsfjäder som förhindrar att skydden oavsiktligt fälls upp när maskinen roterar.

Fig. 2-17

och Den ytre delen av strängformarskärmen fälls ner till sitt nedre läge genom att flytta

Fig. 2-18 ner låstappen **D** till läget vid **E**.

Fig. 2-19

Maskinen lyfts och sänks med traktorns enkelverkande hydrauloljeuttag.

Maskinen skall lyftas så länge att hydraulcylindrarna är helt utkörd i sina ändlägen.

Stäng kranen som säkerhet vid transportkörning.

Eventuell luft i cylindrarna kan evakueras genom att köra kolvarna ut och in några gånger. Luft i systemet märks genom att maskinen inte står kvar i helt upplyft läge.



FARA - KOM IHÅG:

Efter att maskinen lyfts skall säkerhetskranen stängas. Den är placerad vid det vänstra hjulets lyftcylinder. Kranen är stängd då den står i det visade läget.



FARA - BELYSNING/REFLEXER:

Det åligger ägaren / föraren att kontrollera och se till att maskinen är utrustad med korrekt belysning, reflexer och ev. andra trafikmarkeringar beroende på respektive lands gällande lagar.



KONTROLLER FÖRE IDRIFTTAGANDE

Innan ni använder er nya GMS 2800 FLEX eller GMS/GCS 3200 FLEX skall ni:

1. Läs denna instruktionsbok noggrant!
2. Kontrollera att maskinen är korrekt ihopsatt och att inga delar är skadade.
3. Kontrollera att kraftuttagsvarvtalet på traktorn överensstämmer med maskinens. För högt PTO-varvtal kan medföra livsfara. För lågt PTO-varvtal orsakar dålig avskärning och ojämn stubb, blockering i strängläggaren och högt moment på drivaxlarna. Instruktioner för kontroll av korrekt kraftuttagsvarvtal finns under avsnittet **"KONTROLL AV KRAFTUTTAGSVARVTALET"** på sidan 19.
4. Kontrollera kraftöverföringsaxlarna och skyddsrörens rörelseförmåga och att de inte kan fastna och klämmas någonstans. Se också till att skyddsrörens begränsningskedjor är väl fastgjorda och att de inte i något läge kan skadas.
5. Försäkra er om att hydraulslangarna är dragna så att de inte skadas eller sträcks vid manövrering av hydraulcylindrarna.
6. Efterdrag hjulbultarna. Efter några få timmars drift med er nya maskin efterdrages alla skruvar. Se de korrekta åtdragningsmomenten i avsnittet om **"UNDERHÅLL"**. Denna efterkontroll skall också ske efter reparation eller annan service.
7. Kontrollera däckens lufttryck. Se avsnittet om **"UNDERHÅLL"**.
8. Kontrollera att maskinen är tillräckligt väl smord och att oljenivåerna i växellådor och rotorbalk är korrekt. Se avsnittet om **"SMÖRJNING"**.
9. Kraftöverföringens friktionskoppling skall "luftas" (släppas och/eller aktiveras) enl. beskrivning i avsnittet **"UNDERHÅLL"**.

På fabriken har maskinens roterande delar kontrollerats och funnits vara felfria, trots detta bör ni:

10. Starta upp maskinen med lågt varvtal. Förekommer inga onormala knackningar eller oljud ökas hastigheten till normalt arbetsvarvtal. Vid detta varvtal kontrolleras om det eventuellt finns märkbara vibrationer (se om plåtar och skydd vibrerar onormalt).

Om ni blir osäker stannas traktor och maskin som beskrivits i avsnittet **"SÄKERHET"**.



2. FÖRBEREDELSE OCH UPPSTART

Drag runt maskinen med handkraft för att kontrollera att alla delar kan rotera frit

Gå igenom maskinen visuellt för att hitta eventuella fel (Sök efter bränd eller avskrapad färg). Tag ev. kontakt med auktoriserad verkstad.

Anmärkning: På grund av den låga centrifugalkraften kan knivarna vid lågt varvtal vidröra skyddsplattorna på rotorbalken. Detta ljud skall försvinna vid normalt arbetsvarvtal.

Det är helt normalt att rotorbalken under tallrikarna blir så varm att man inte kan ta på den. Färgen på rotorbalken blir normalt mörkare efter några timmars drift

Punkt 10 ovan bör utföras med öppen bakruta och utan hörselskydd.



FÖRSIKTIGHET: Skall maskinen provköras en längre tid skall bakrutan stängas och/eller hörselskydd användas!

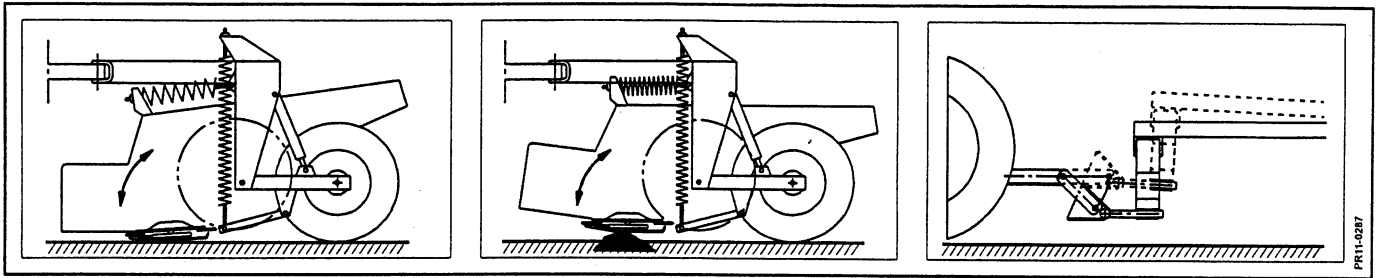


Fig. 3-1

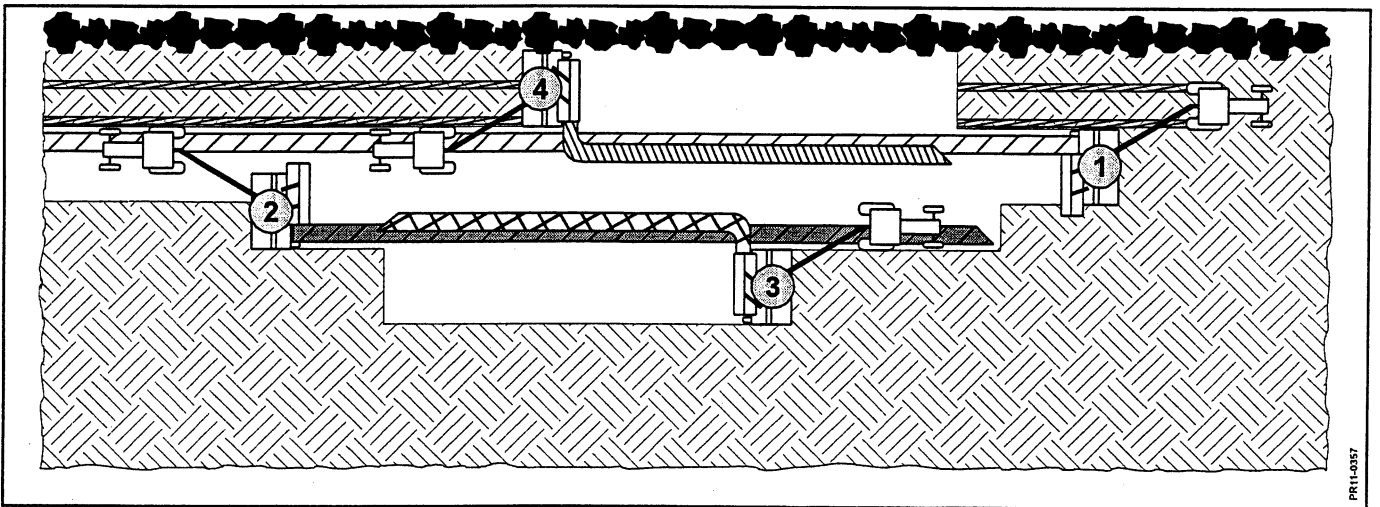


Fig. 3-2

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

UPPBYGGNAD OCH FUNKTION

Knivarna på rotorbalkens tallrikar skär av och kastar upp materialet till crimperfingrarna. Dessa tar tag i materialet och kastar det bakåt till sidotransportbandet som lägger ut materialet i en 1,6 - 2,2 m bred dubbelsträng.

Krossningseffekten kan regleras på två sätt. Avståndet mellan crimperplåt - crimperrotor är justerbart och rotnors varvtal kan ställas i två olika hastigheter.

Fig. 3-1 Skärbordet med rotorbalk är upphängd med två kraftiga sidofjädrar för lodrätt rörelse. Två vågräta toppfjädrar utgör tillsammans med stötdämparen i draget TopSafe systemet. Vilket underlättar passage, vid påkörning av stenar och liknande genom att rotorbalken vrids uppåt bakåt. Stötdämparen i draget är konstruerad så att draget förlängs och lyfter maskinen vid hastigt ökat motstånd, härigenom minskar påkörningarna markant.

Stubbhöjden kan justeras med inställbara släpskor och inställning av rotorbalkens lutning.

Maskinen kan styras runt hinder under arbetets gång med hjälp av den hydrauliska svängcylindern.

KÖRNING PÅ FÄLTET

Grundidén med UNIFLEX-serien är att två strängar kan läggas samman till en, samtidigt som strängläggningen sker från en sida av fältet.

ÖPPNING AV FÄLT

Fig. 3-2 Skisserna 1 - 4 visar den vanligaste metoden och körordningen vid öppning av ett nytt fält med en UNIFLEX maskin. Med denna metod placeras den yttersta strängen så långt från fältets ytterkant som möjligt vilket är en fördel för efterföljande hack eller maskin som ev. kräver stort utrymme.

Med UNIFLEX kan FLEX-körningen, fram och tillbaka påbörjas direkt. Körhastigheten kan varieras mellan 6 - 15 km/h beroende på grödan och övriga körförhållanden.

Koppla in drivningen av maskinen försiktigt och öka upp varvtalet till korrekt kraftuttagsvarvtal (standard 1000 rpm) innan ni kör in i grödan. Vid arbete skall traktorns manöverspak för lyftning/sänkning av maskinen stå i flytläge.

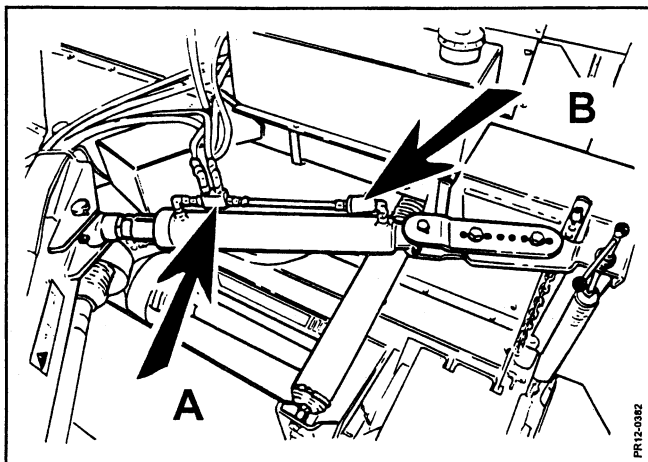


Fig. 3-3

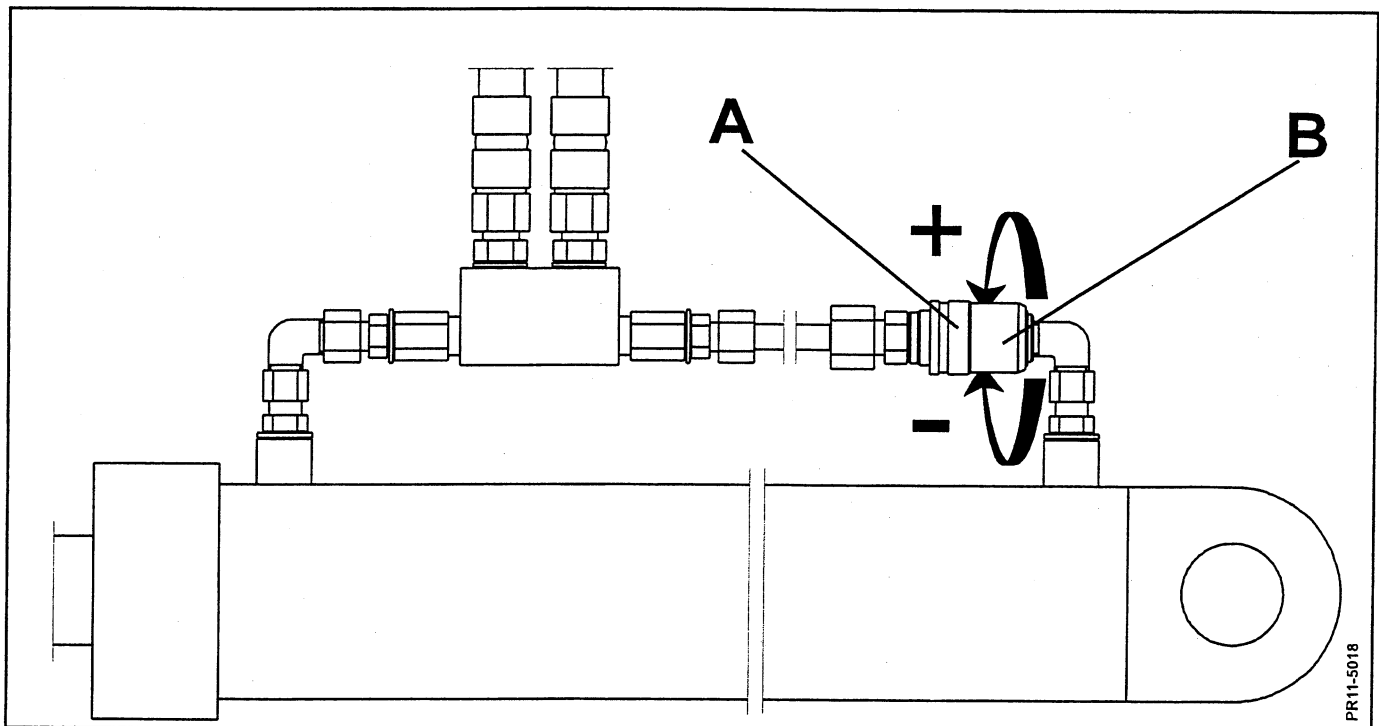


Fig. 3-4

SVÄNGCYLINDER

AUTOMATISK SPÄRR

Fig. 3-3 Maskinens svängcylinder är försedd med en dubbelverkande pilotstyrd backventil **A** som automatiskt låser cylindern och därigenom maskinen i inställt läge.

På detta sätt säkerställs att maskinen inte plötsligt och oavsiktligt kan svänga ut på grund av slitna/läckande eller annan orsak otäta ventiler på traktorn eller på grund av att slangarna brister/lossnar. (Traktorn får dock inte oavsiktligt bygga upp tryck ut till maskinen).



WARNING: Slangkopplingar skall hållas rena och olja och filter i traktorn bytas enligt angivna rekommendationer. Föroreningar kan störa ventilens funktion.

Se avsnitt "UNDERHÅLL" vid driftsstörningar på ventilen.

SVÄNGCYLINDERNS HASTIGHET

Fig. 3-4 Svänghastigheten justeras så att maskinen inte svänger över från den ena sidan till den andra alltför snabbt. Inställningen sker med den justerbara strypningen **B** som sitter på hydraulcylindern.

På traktorer med justerbart flöde ut från hydrauloljeuttagen kan den regleringen med fördel användas för en grovjustering.

JUSTERING:

Lossa kontramuttern **A**, justera genom att vrida på ventildelen **B**.

+ = hastigheten ökar.

- = hastigheten minskar.

Maskinen bör svänga över jämnt under vändningen på vändtegen och nå sitt ändläge strax före sänkning framför den nya skåren (FLEX-körning kräver viss övning).

Anmärkning: Lär känna och bli vän med maskinen.
Börja med maximal strypning = lägsta hastighet (långsam rörelse).

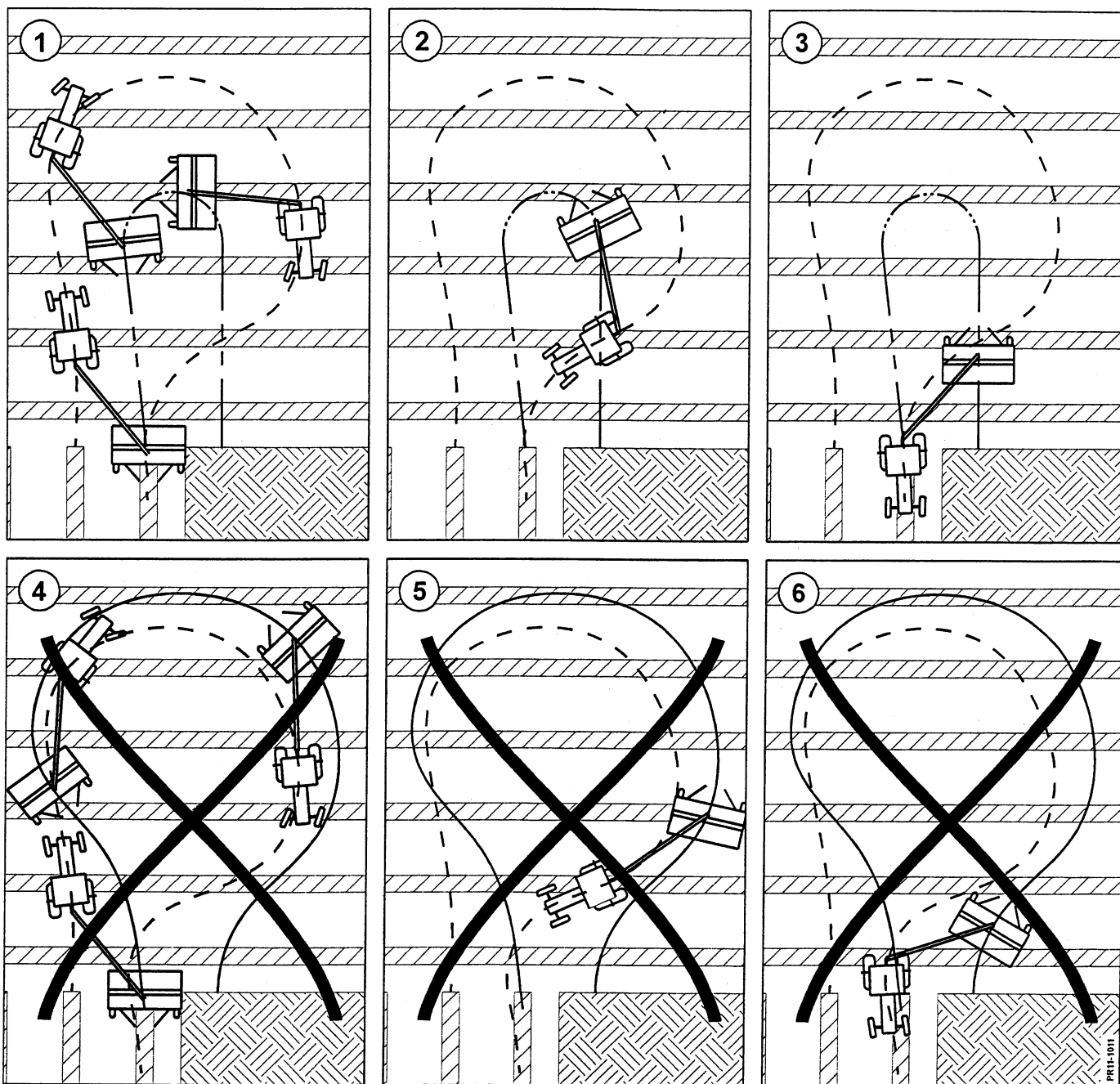


Fig. 3-5

KÖRNING PÅ VÄNDTEG:

Fig. 3-5 Vändningen på vändtegen sker smidigast om följande vägledning följs.

Då man lämnar den stående grödan lyfts maskinen och svängs* över till transportläge (maskinen står rakt under dragbommen). Maskinen står ungefär i detta läge under tiden traktorn kör runt och vänder körriktning. När traktorn har kört runt och är på väg in mot den nya skåren fullföljs maskinens svängning så att den tar kortaste vägen till det nya arbetsläget. Maskinen sänks ned strax innan den går in i grödan igen.

Allmän vägledning:

Det är viktigt att maskinen går i så liten vändcirkel som möjligt vid vändningen (se 1 - 3 i figuren). Detta för att minska utrymmesbehovet och hålla maskinens hastighet så låg som möjligt på vändtegen, vilket också ger bättre stabilitet (jämför med 4 - 6 i figuren).

- *) Omställningen av maskinen bör ske fortlöpande och mjukt under vändningen. Undvik att slåtterkrossen utsätts för snabba rörelser under vändningen t.ex. med svängcylinder, bromsning eller snabba växlingar (detta gäller framför allt vid höga körhastigheter).

Den optimala inställningen erhålles då svängcylinderns strypning är så justerad att maskinen hinner inta det nya arbetsläget strax innan den körs in i den nya skåren.

Se illustrationerna 1 - 3 vilka visar den önskade vändningen och 4 - 6 som bör undvikas.

Anmärkning: Lär känna och bli vän med maskinen.

Börja med maximal strypning = lägsta hastighet (långsam rörelse).

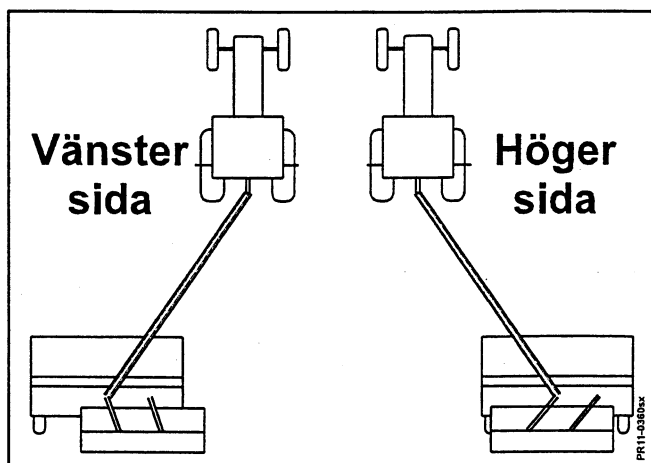


Fig. 3-6

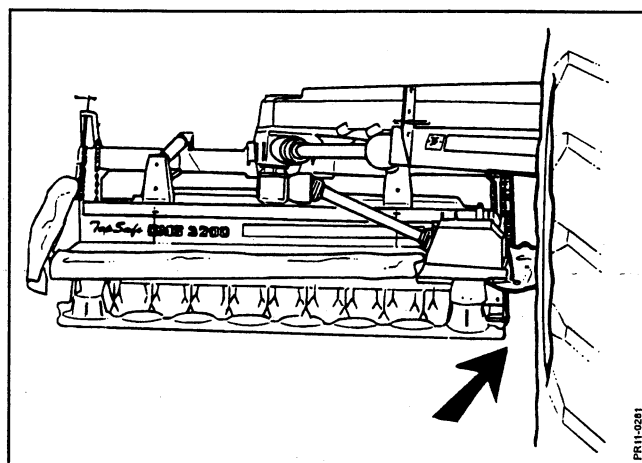


Fig. 3-7

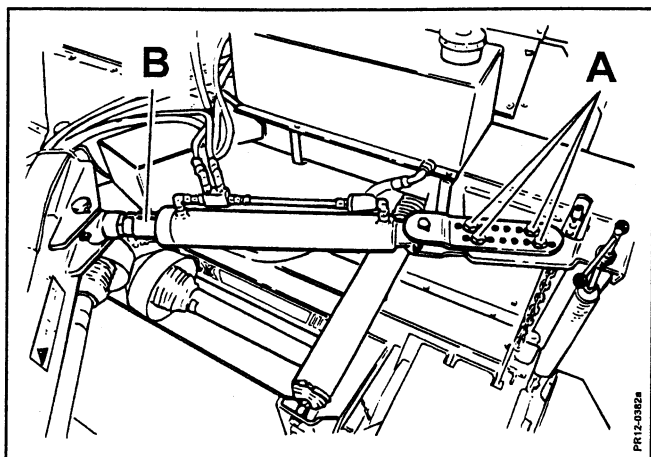


Fig. 3-8

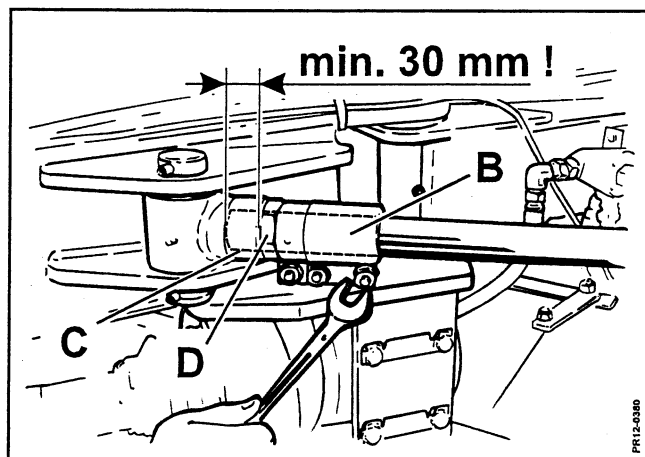


Fig. 3-9

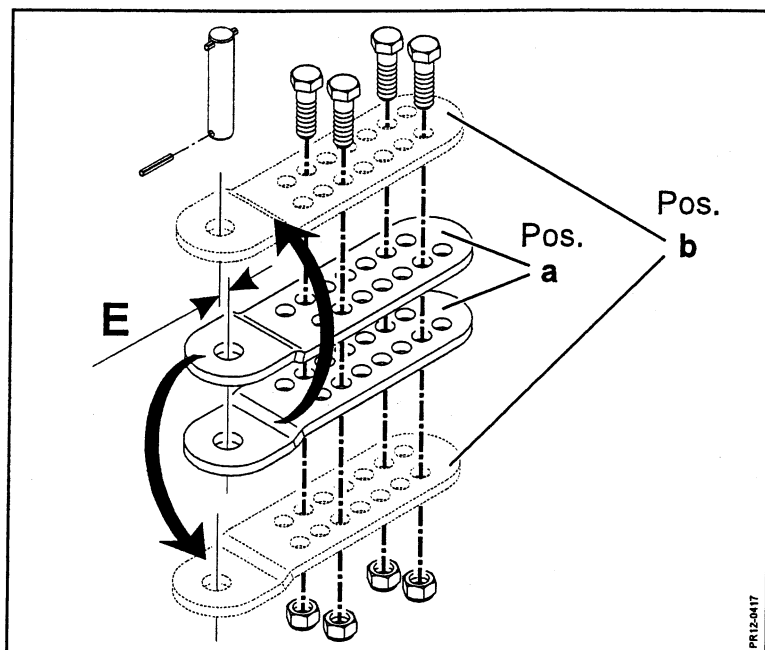


Fig. 3-10

INSTÄLLNING AV DRAGBOMMENS UTSVÄNGNING

Maskinen är från fabrik inställd för att köras symmetriskt (lika stor utsvängning åt båda hållen).

Vid FLEX-körning erhålles den mest komfortabla inställningen då maskinen svänger ut lika mycket till höger resp. vänster sida. På så sätt behöver inte föraren kompensera med traktorns placering eller svängcylindern.

Fig. 3-7 Utsvängningen på UNIFLEX-maskin bör anpassas till den aktuella traktorn och justeras så att utsidan av traktorns bakhjul står i linje med knivspetsen på den första tallriken. Denna inställning gäller då traktorn skall köras intill det oskördade gräset.

Vill man köra längre från den stående grödan hänvisas även till "Max rekommenderad utsvängning åt höger och vänster" på sidan 14.

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT VID INSTÄLLNING:

Justering sker lättast på fältet

Justering kan ske från valfritt läge till nytt önskat läge enligt följande tillvägagångssätt:

- 1) Maskinen svängs ut till **vänster** om traktorn (Fig. 3-6).
- 2) Grovjustera infästningen av cylindern till önskat läge med skruvarna **A** (Fig.3-8).

Fig. 3-10

Finjustering sker genom att byta plats på de övre och undre fästena, dvs. Flytta dem från läge **a** till **b** eller omvänt. På så sätt halveras justerstegen **E** från **30 mm** till **15 mm** steg, vilket innebär en fördubbling av möjliga steg.

3. Sväng över maskinen till **höger** sida (Fig. 3-6).
4. Grovjustera med mellanläggsringar **B** Fig. 3-8 och 3-9 (Extra lösa ringar kan beställas från återförsäljaren, mellanläggsringarna kan kortas med en metallsåg om nödvändigt).

Finjustering både av höger och vänstre sida, genom att skruva in/ut kolvstången i fästet **C** Fig.3-9 (detta kräver att distansringarna **B** och kontramuttern **D** Fig.3-9 lossas). Kontrollera noga att minst 30 mm gänga är i ingrepp efter justeringen.

Anmärkning: Finjustering vid det gängade fästet påverkar inte utsvängningen åt höger om traktorn så länge det finns minst 2 st 30 mm distansringar på kolvstången.

Det rekommenderas att ha så stort avstånd som möjligt mellan skruvarna **A** Fig.3-8. **Drag åt skruvarna och kontramuttern D** Fig.3-9 väl.

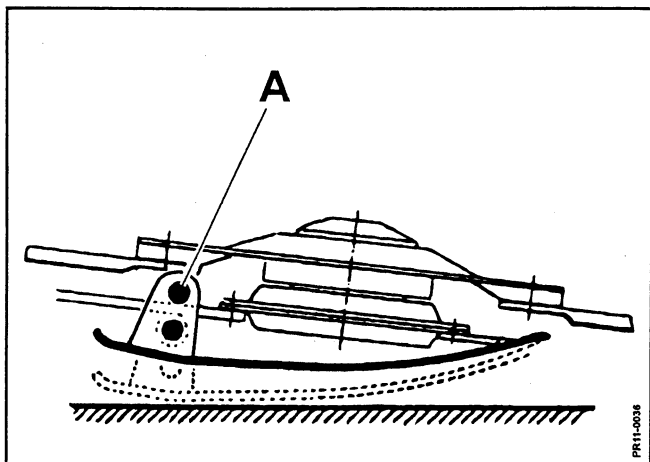


Fig. 3-11

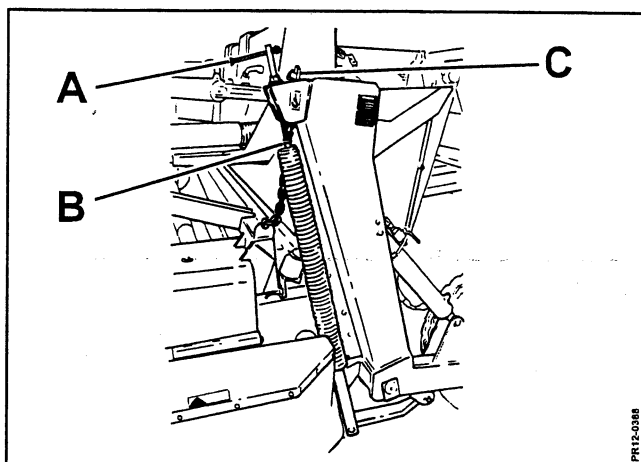


Fig. 3-12

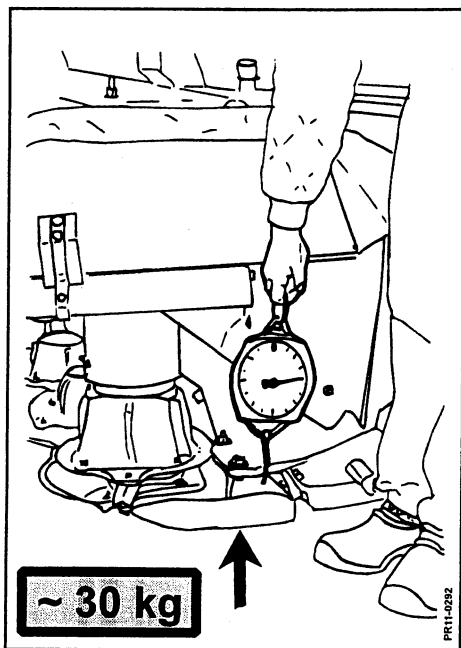


Fig. 3-13

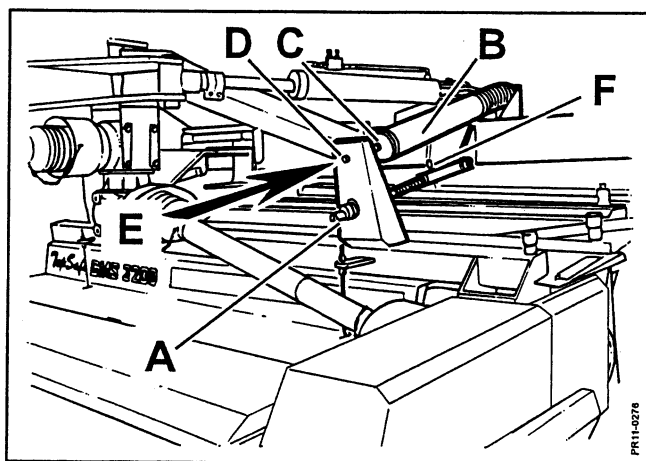


Fig. 3-14

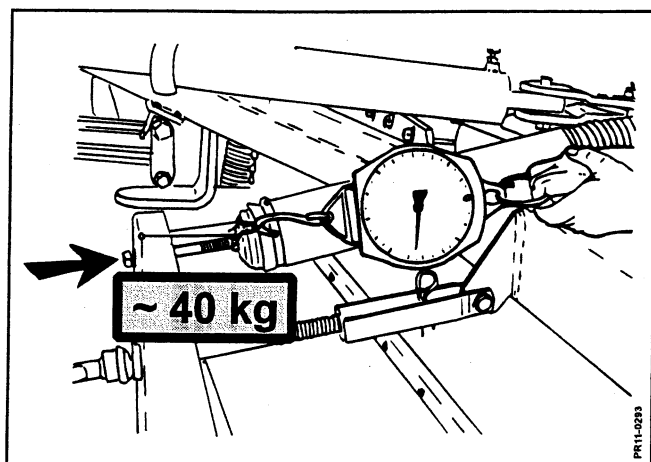


Fig. 3-15

INSTÄLLNING AV STUBBHÖJD OCH MARKTRYCK.

Avfjädring av rotorbalken i korrekt ordningsföljd:

- 1) Maskinen svängs in **mitt bakom** traktorn (transportläge).

Maskinen skall vara korrekt tillkopplad i traktorns lyftarmar, jämför med avsnittet "TILLKOPPLING". Rotorbalken **skall sänkas ner på ett plant underlag**.

- Fig. 3-11** 2) **Stubbhöjden** regleras med ställbara släpskor under rotorbalken, samt genom justering av rotorbalkens lutning.

Teoretisk stubbhöjd:

Övre hålet 55 mm => verklig stubbhöjd ca. 110 mm

Nedersta hålet 30 mm => verklig stubbhöjd ca. 60 mm

(Normalt kan verklig stubbhöjd beräknas som 2x teoretisk stubbhöjd)

Fig. 3-14

Fininställning kan utföras genom att justera rotorbalkens lutning med spindeln **A**. **Spindeln skall justeras till lika längd vid höger och vänster sida! Detta är viktigt så att skärbordet inte skevar vilket skulle ge en otillfredsställande kvalitet på arbetet.**

- Fig. 3-12** 3) **Sidofjädrarna** justeras därefter med handtaget **A** till skärbordet har önskat marktryck.

Ett lämpligt grundvärde att börja med är **20 - 30 kg vid varje sida** (se Fig. 3-13 där en fjädervåg används som hjälpmedel). I princip kan fjäderinställningen göras så att skärbordet svävar fritt.

En kontramutter vid **B** låser fast justeringen.

Anmärkning: **Sidofjädrarna** skall normalt inte förspännas lika mycket.

- Fig. 3-14** 4) **Top Safe fjädrarnas B** förspänning justeras nu tills man kan påverka skärbordet i riktning enligt pilen **E** med en önskad kraft.

Kontramuttern **C** lossas och **D** justeras tills det krävs en kraft av **ca. 40 kp** vid resp. sida (se Fig. 3-15 hur en fjädervåg kan användas som hjälp).

Anm!

Toppfjädrarna är inte inställda från fabrik av transporttekniska orsaker. Efter justering av deras förspänning skall det **också kontrolleras att de båda fjädrarna är justerade lika**. Detta kan göras antingen med fjädervåg eller genom att mäta och jämföra längden på fjädrarna **B**.

Fortsättning på nästa sida....

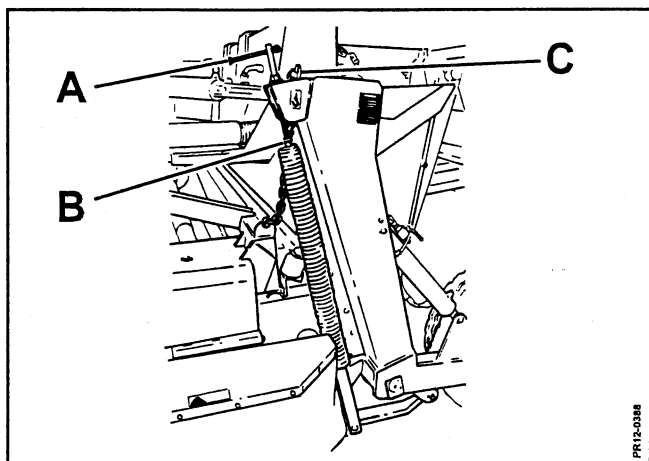


Fig. 3-12

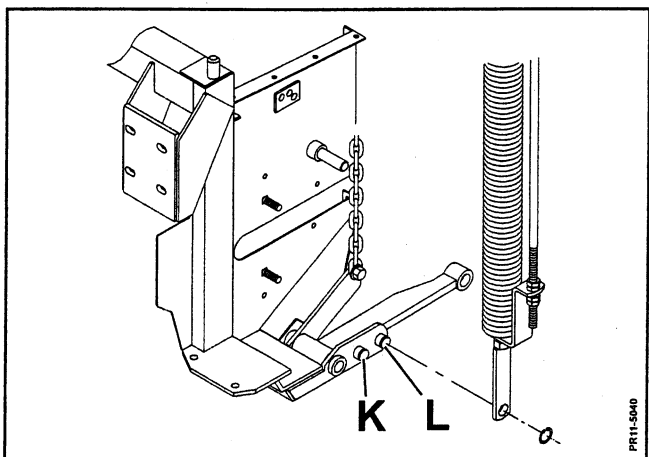


Fig. 3-16

Fig. 3-12 5) Säkerhetskedjorna C justeras med ca. 1½ kedjeleds frigång nedåt.

Skärbordet skall i arbetsläge inte hänga i säkerhetskedjorna men de säkerställer att skärbordet hänger stadigt vid transport och vid körning på vändtegen samt ger ett maximalt bottenläge/djup.

- 6) **Ändras stubbhöjden** förändras också skärbordets marktryck och fjädrarna måste justeras om (punkt 3-5).
- 7) Provkör inställningen på fältet, man skall alltid eftersträva lägsta möjliga marktryck för rotorbalken. Ger inställningen en böljig och ojämn stubb är fjädrarna för hårt förspända.

Skärbordets marktryck är avgörande för funktion och kvalitet på arbetet. Inställningen skall anpassas efter varje tillfälle och aktuella förhållanden.



Anmärkning: Kontrollera med jämna mellanrum under arbetet skärbordets marktryck. Jord och gräs på rotorbalken och andra maskindelar kan påverka marktrycket ganska mycket!

Anmärkning: För stort marktryck kan ge **alltför stort slitage** på släpskorna och **skada gräsrötterna**. Dessutom ökar risken att maskinen **samlar sten** vilket kan medföra skador och stenukastning.

Fig. 3-16 Har skärbordet för stor tendens att tippa bakåt kan detta avhjälpas på två sätt.

- A) Genom att lossa de vågräta Top Safe fjädrarna (Fig 3-14 sidan 36) lite och förspänna sidofjädrarna (Fig. 3-12) lite mer.
- B) Genom att flytta sidofjädrarnas nedre fäste vid rotorbalken från **K** till **L**. På så sätt flyttas skärbordets tyngdpunkt framåt vilket ger bättre "jordsökning".

Det omvända förhållandet gäller också, är skärbordet för framtungt kan åtgärderna A) och B) ovan utföras på omvänt sätt.

Fortsättning på nästa sida....

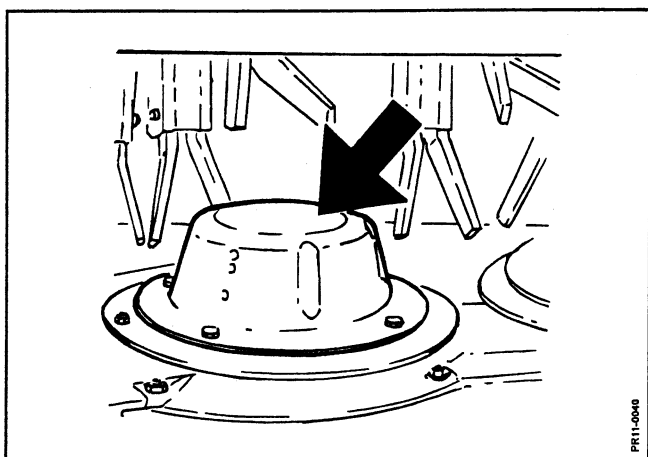


Fig. 3-17

Anmärkning: SAMBAND MELLAN ROTORBALKENS INSTÄLLNING OCH AVLASTNINGSFJÄDRARNA

Det är väsentligt att förstå att det finns ett inbördes beroende mellan följande inställningar:

- a) PIC-axelns höjd över marken och rotorbalkens lutning.
- b) Top Safe fjädrarnas förspänning och sidofjädrarnas förspänning.

Detta innebär att ändras något under a, skall man kontrollera/justera de andra inställningarna under b, för att maskinen skall arbeta optimalt.



VARNING: Kom ihåg! Efter avslutad justering - kontrollera att alla kontramuttrar är åtdragna och att inga verktyg finns kvar i eller på maskinen.

FLÖDESFÖRSTÄRKARE

Fig. 3-17 Tallrikarna är försedda med låga flödesförstärkare för att snabbare lyfta bort det avhuggna materialet från knivarna. Härigenom minskas risken för randning i stubben.

Vid mycket kraftig gröda kan dessa flödesförstärkare avmonteras. Vilket som fungerar bäst är helt beroende av grödan och körtekniken.

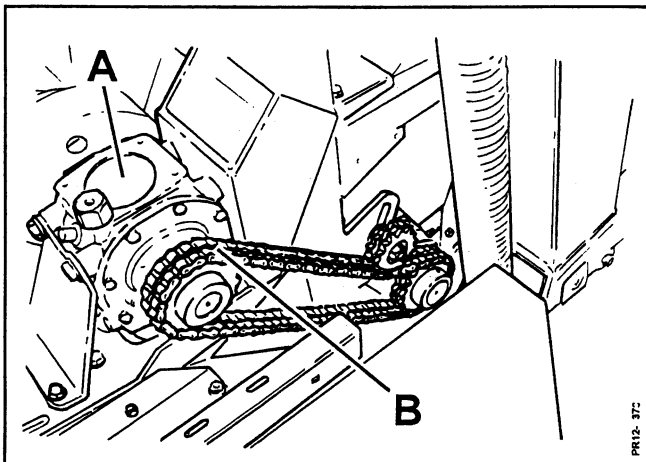


Fig. 3-18

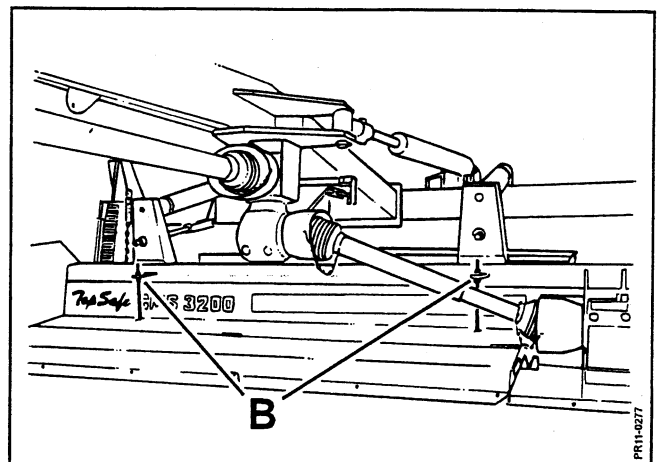


Fig. 3-19

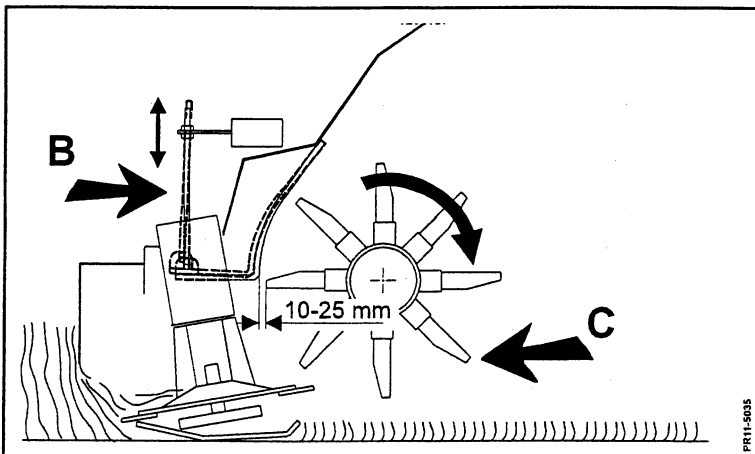


Fig. 3-20

CRIMPER

Fig. 3-18 Vinkelväxellådan A vid vänster sida över rotorbalken är försedd med ett dubbelt kedjedrev B, som via en dubbelkedja säkerställer drivningen av crimpern oberoende av belastningen.

Kontrollera med jämna mellanrum kedjans sträckning. Se avsnitt "UNDERHÅLL".

Crimperrotorns varvtal är som standard 1000 rpm. Denna hastighet är optimal för att säkerställa en bra matrialtransport till sidotransportbandet.

Ett större drev (nummer 2229-622x) för montering på vinkelväxellådan och en bit kedja (nummer 1363-0228) kan beställas från återförsäljaren. Genom att montera dessa ökas crimperrotorns hastighet till 1100 rpm. Detta kan lämpligen användas för kort material, där en bättre matrialtransport kan behövas.

Fig. 3-19 Krossningseffekten kan justeras genom att ändra avståndet mellan crimperplåten och rotorn. Justering sker genom att justera på skruvarna vid B (höger och vänster sida

Fig. 3-20 skall justeras lika).

Generellt: **Litet avstånd --Kraftig krosseffekt**

Stort avstånd --Mindre krosseffekt

Inställningen bör anpassas efter körhastighet och grödans beskaffenhet.

Som grundinställning rekommenderas att börja med litet avstånd (ca.10 - 15 mm).

Avståndet till crimperplåten har stor betydelse för matrialtransporten till sidotransportbandet. Desto mindre avstånd desto bättre matrialtransport.

OPTIMAL KROSSEFFEKT erhålles enligt nedanstående inställningar:

Är grödan:

Späd och saftig	eller	Grovfibrig mera mogen
-----------------	-------	-----------------------



Vill ni köra

över 10km/h	under 10km/h		över 10km/h	under 10km/h
-------------	--------------	--	-------------	--------------



Bör ni ställa in er
GMS enl. följande .

Crimperns rotorhastighet	hög				X	X
	låg	X	X			
Avstånd mellan crimperplåt och rotor	srort		X			
	medel	X				X
	litet				X	

Slutligen kan PE-fingrarna C vändas för att få en mera aggressiv bearbetning.

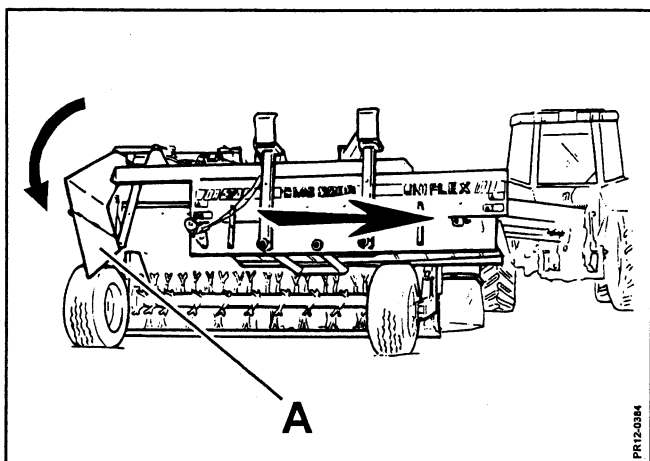


Fig. 3-21

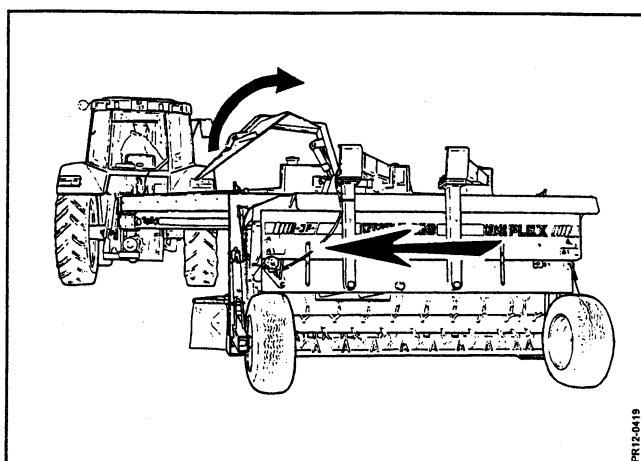


Fig. 3-22

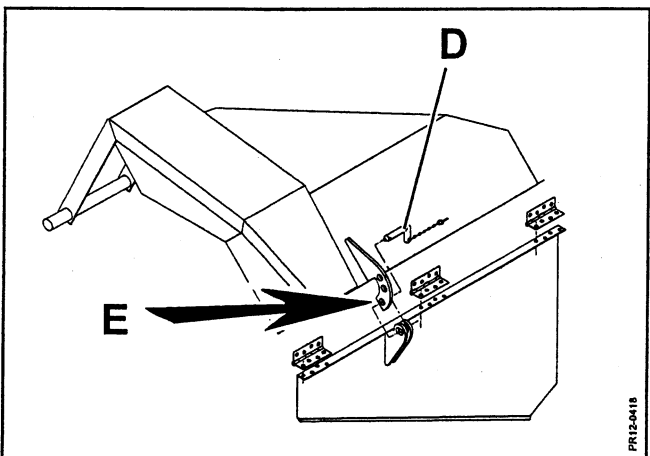


Fig. 3-23

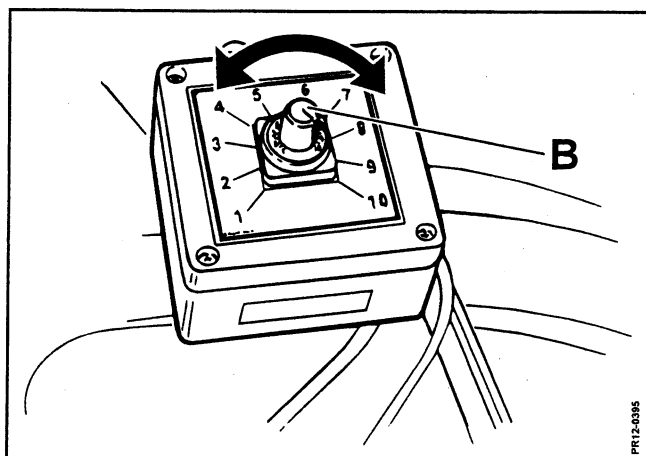


Fig. 3-24

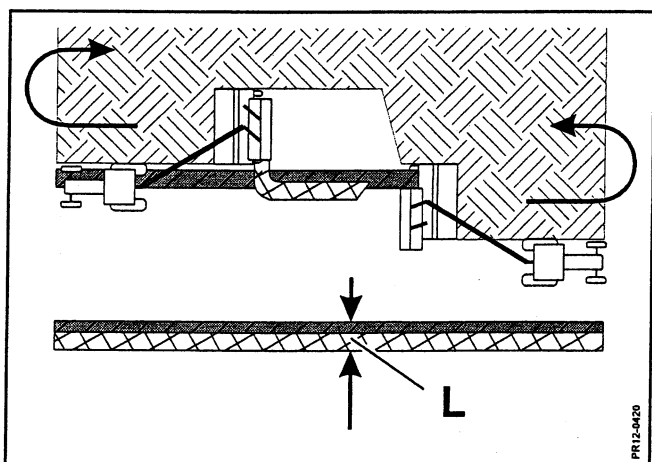


Fig. 3-25

INSTÄLLNING AV STRÄNGFORMARSKÄRM

MANÖVRERING

Fig. 3-21

och Med traktorns dubbelverkande hydrauloljeuttag flyttas transportbandet från sida till sida. Samtidigt lyfts respektive sänks strängformarskärmen **A**.

Fig. 3-23 Den yttre delen av den hydrauliskt manövrerade strängformarskärmen **A** Fig. 3-21, kan vikas till flera olika inställningar genom att flytta tappen **D** i de olika hålen **E**.

Fig. 3-24 Med vridreglaget **B** kan hastigheten på bandet regleras steglöst. Normalt bör bandhastigheten vara **låg** då transportbandet står förskjutet åt **höger**, se Fig. 3-21, och **hög** då transportbandet står förskjutet åt **vänster**, se Fig. 3-22.

Strängläggning i fält, med FLEX körning illustreras i Fig. 3-25. Den sammanslagna strängens bredd **L**, bestäms huvudsakligen av materialmängden och transportbandets hastighet. Även transportbandets placering i sidled har betydelse, se "JUSTERING AV BANDPLACERING" nedan.

Strängen bör ligga jämn och vara så bred som möjligt.

Anmärkning: Fjädrarna skall justeras lika vid båda sidor av maskinen.

Fortsättning på nästa sida....

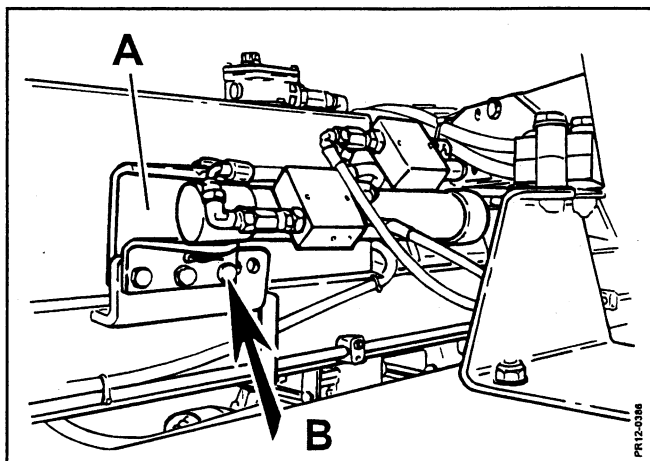


Fig. 3-26

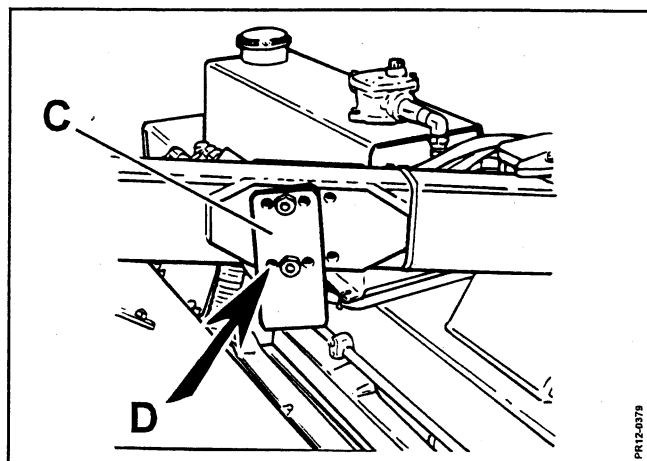


Fig. 3-27

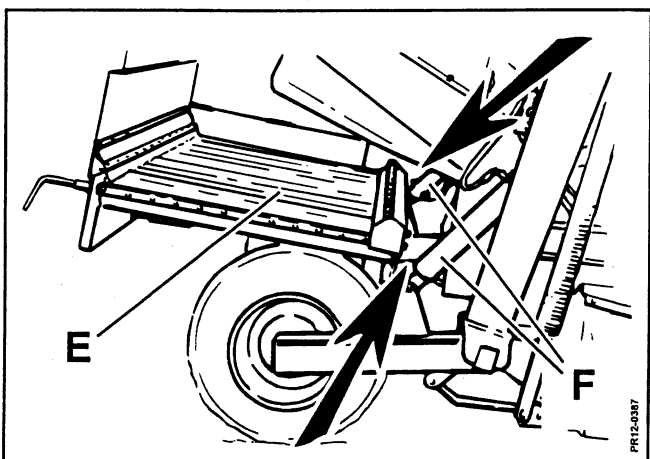


Fig. 3-28

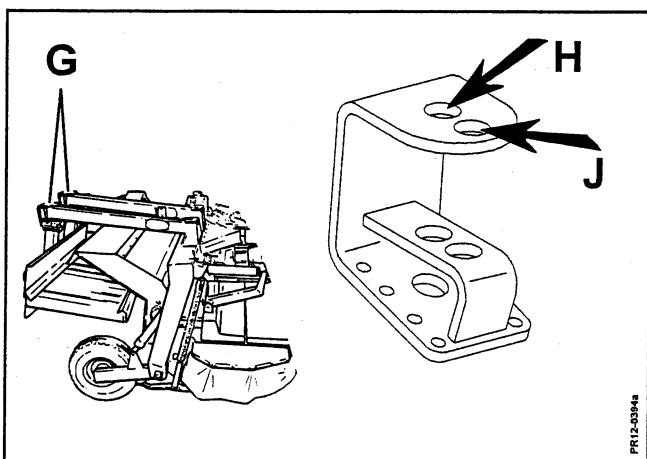


Fig. 3-29

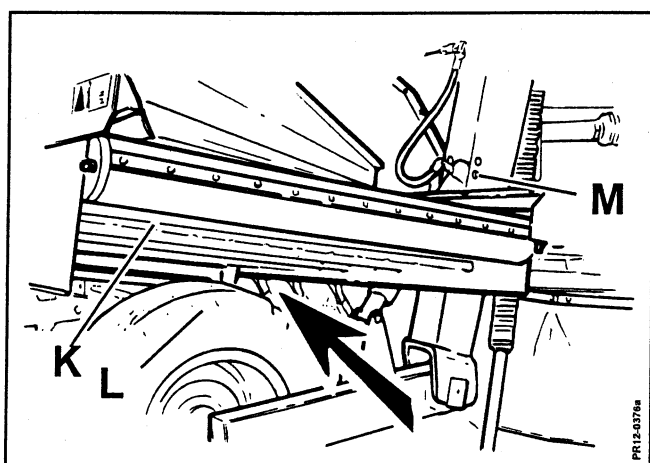


Fig. 3-30

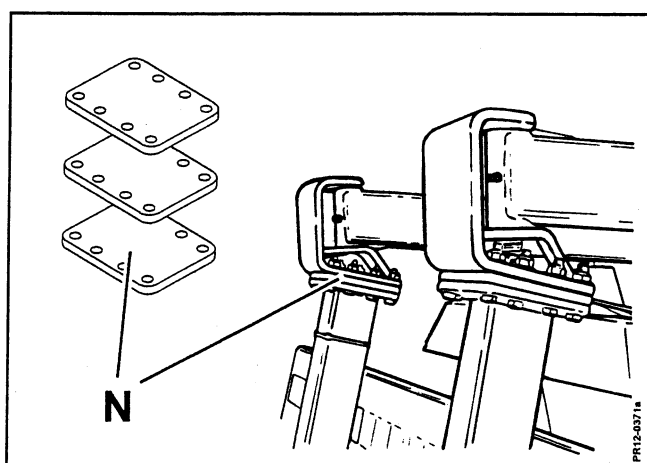


Fig. 3-31

JUSTERING AV BANDPLACERING

Fig. 3-26 Det är möjligt att justera transportbandet så att det svänger ut mer eller mindre åt höger eller vänster. Justeringen sker genom att flytta fästet **A** i de olika hålen **B** vid konsolen på huvudramen

Fig. 3-27 Utslagets storlek det vill säga den väg som transportbandets förskjuts från den ena sidan till den andra, kan också justeras efter behov. Justeringen sker genom att flytta fästet **C** på upphängningsarmen vid de olika hålen **D**.
Flyttas fästet längre **framåt** (i förhållande till körriktningen) blir utslaget **större**. Flyttas fästet **bakåt** på upphängningsarmen blir utslaget **mindre**.



VARNING:

Fig. 3-28 Om man vid justering enligt ovan av utslagets storlek önskar maximala utslag åt höger och vänster finns **risk för kontakt** mellan transportbandet **E** och hjulcyindrarna **F**.

Fig. 3-29 På grund av denna möjlighet kan transportbandet flyttas bakåt, då man önskar utnyttja maximala sidoutslag. Justeringen sker genom att flytta ledfästena **G** bakåt från hål **H** till **J**.

Fig. 3-30 Om alternativ hjulutrustning monteras måste ägaren/föraren se till att däcken **L** inte kan **kontakta** bandet **K**. Samma sak gäller om hjulens lyftcyindrar flyttas från ett hål till ett annat vid **M**.

Fig. 3-31 Transportbandets höjd över hjulen kan justeras med antalet mellanlägg **N**.

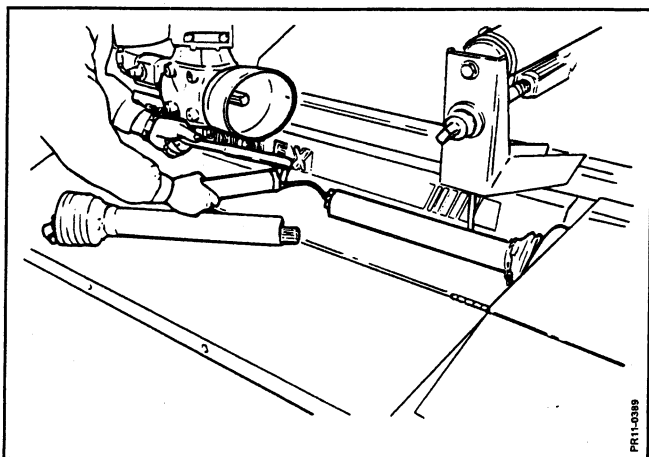


Fig. 4-1

4. SMÖRJNING

SMÖRJMEDEL

N i bör alltid försäkra er om att maskinen är väl smord innan den tas i drift.

Gå igenom smörjschemat.

Typ av fett: Universalfett av erkänt god kvalitet.

Rörliga mekaniska leder/lagringar smörjs med fett eller olja efter behov och hjulnaven efterfylls med fett 1 gång per säsong.



VARNING - KOM IHÅG:

SMÖRJ KRAFTÖVERFÖRINGSAXLARNAS VARJE 10:de DRIFTSTIMME.

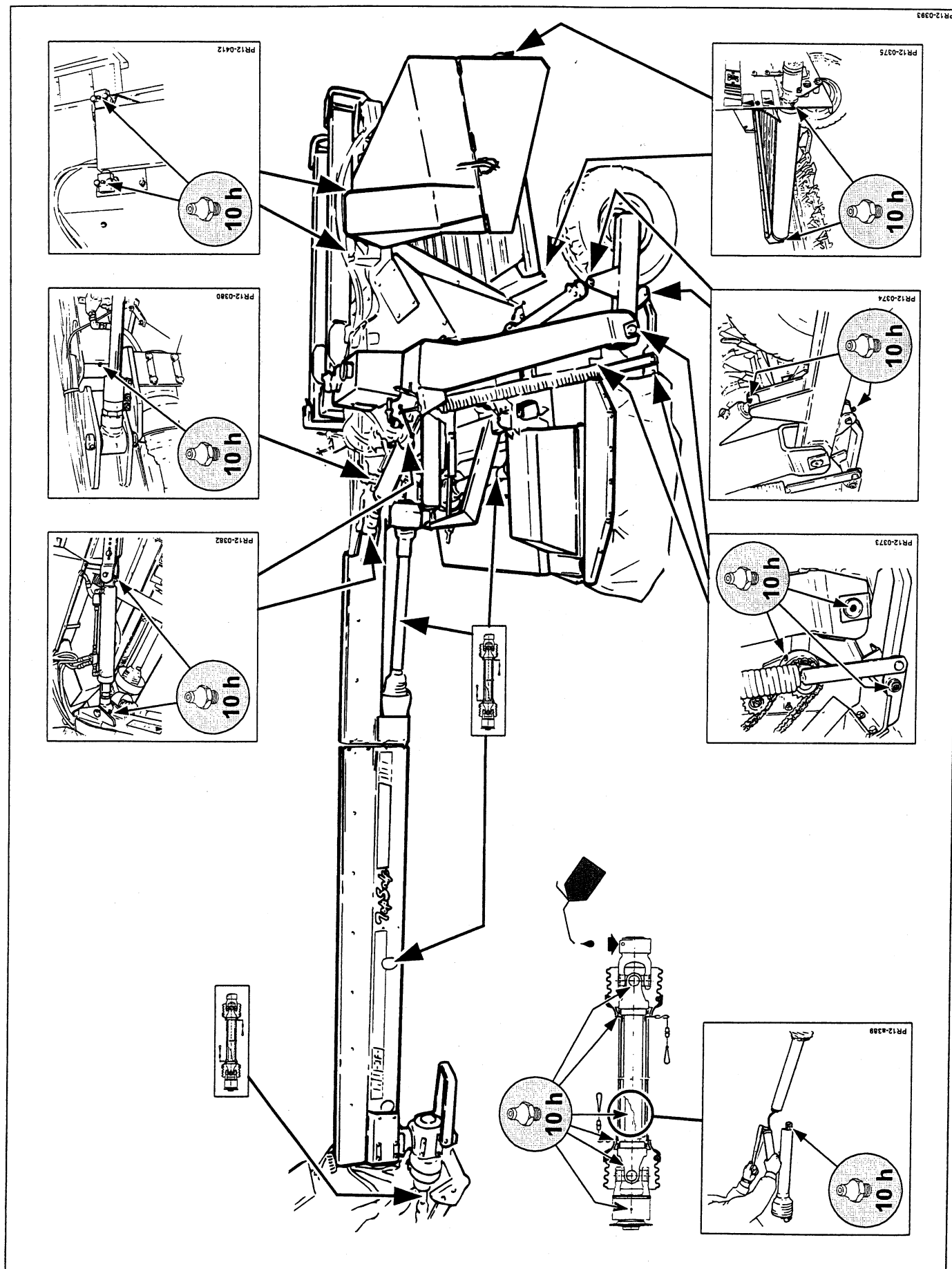
Tänk särskilt på kraftöverföringsaxlarnas skyddade profilrör, de skall kunna glida i varandra även under belastning av stora vridmoment. Underlåter man att smörja profilrören tillräckligt, kan det snabbt uppstå stora axiella friktionskrafter i profilrören, som i sin tur kan skada axeltappar och växellådor.

Fig. 4-1 Detta gäller särskilt den främre- och den tvärgående kraftöverföringsaxeln som driver vinkelväxeln över rotorbalken.

Smörjschema för rotorslätterkross GMS 3200 UNIFLEX

De följande smörjställena **skall** smörjas enligt de angivna drifttidsintervallerna.

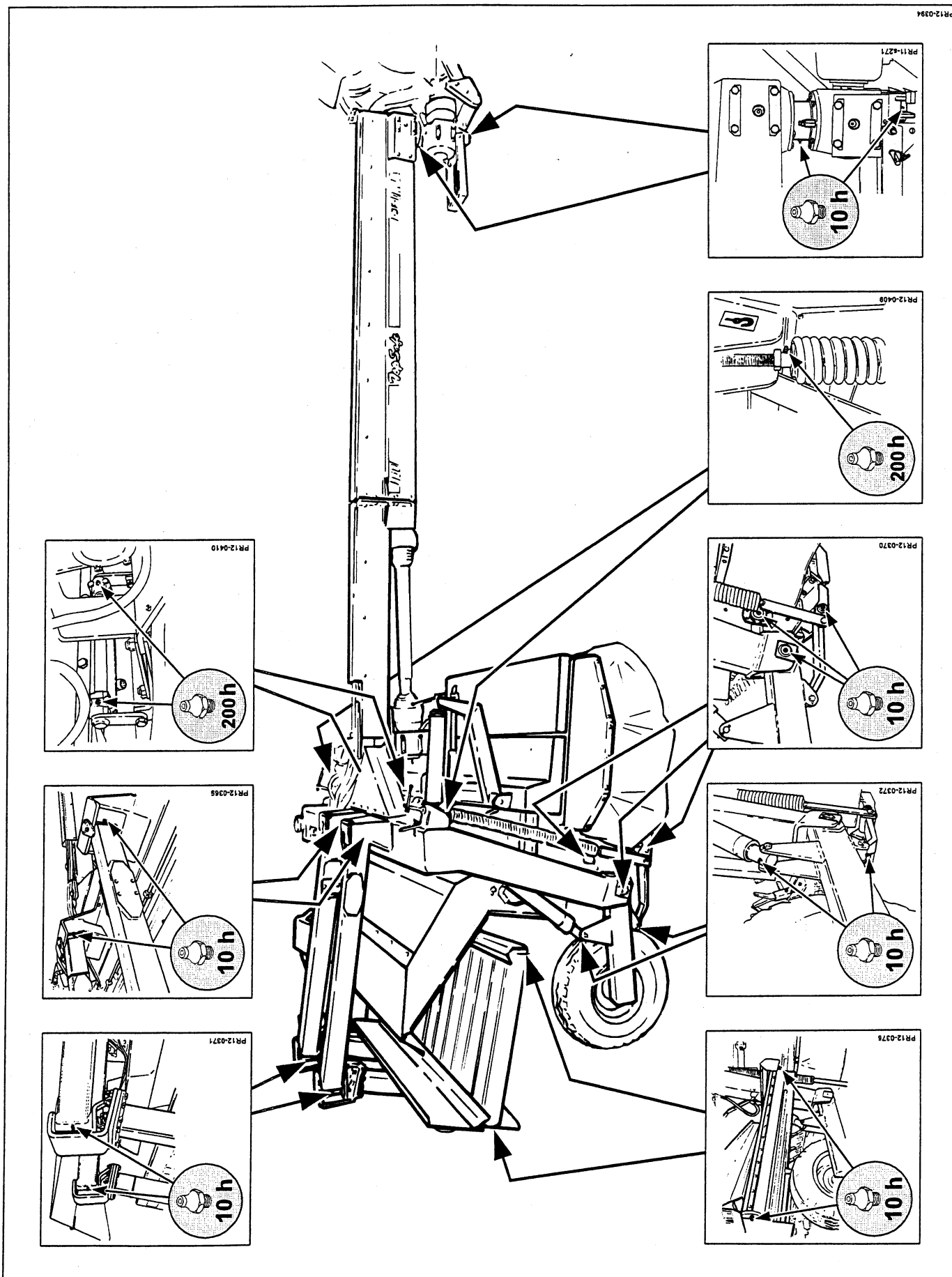
VÄNSTER SIDA



Smörjschema för rotorslätterkross GMS 3200 UNIFLEX

De följande smörjställena **skall** smörjas enligt de angivna drifttidsintervallerna.

HÖGER SIDA



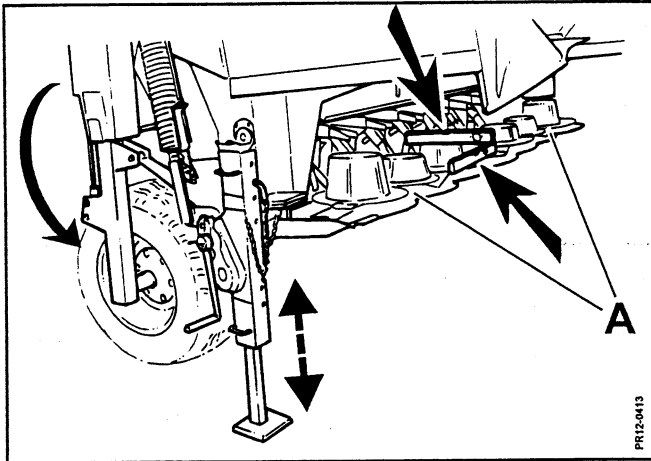


Fig. 4-2

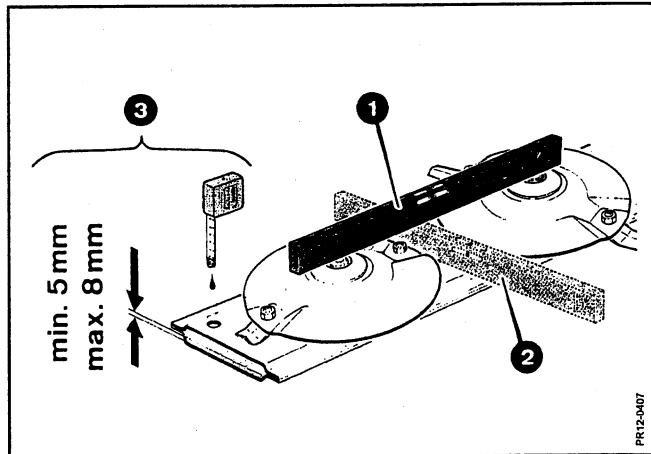


Fig. 4-3

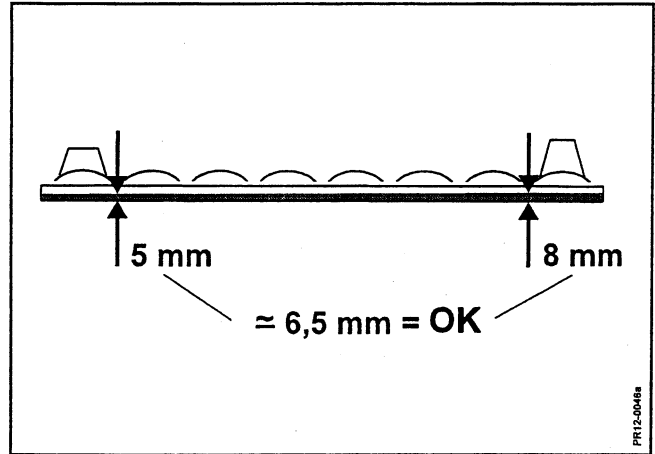


Fig. 4-4

OLJA I ROTORBALKEN

Oljevolym:



GMS 3200 UNIFLEX

2,25 l

Två påfyllningspluggar finns på rotorbalkens översida:

- mellan 1:a och 2:a tallriken vid höger **och** vänster sida.

Oljetyp:

Endast kvalitet: API GL4 SAE 80W

(I vissa länder finns inte API GL4 SAE 80W tillgänglig. Är så fallet kan API GL4 eller GL5 SAE 80W-90 användas som alternativ. Använd aldrig en ren SAE 90W olja i rotorbalken).

Fig. 4-2 Oljenivån skall kontrolleras dagligen under skördesäsongen.

Fig. 4-3 För att underlätta kontrollen av oljenivån, rekommenderas att man iordningställer en särskild plats för detta. På så sätt behöver man bara mäta in rotorbalken "**vågrätt**" så som visas i Fig. 4-2 och 4-3 en gång.

Vågrätt rotorbalk

I körriktning:

Lyft upp maskinen helt därigenom tippas skärbordet bakåt och ställer rotorbalken nästintill vågrätt. Finjustering kan göras med traktorns trepunktslyft eller genom att välja en mätplats där marken lutar lite.

Tvärs balken:

Finjustering kan lämpligen ske med en domkraft så som visas.

Fig. 4-4 Oljenivå:



6 - 7 mm. (Genomsnittsvärde)

Detta kontrolleras genom de båda påfyllningspluggarna A (Fig. 4-2) då rotorbalken står helt vågrätt både i körriktning och tvärs balken.

Låt balken stå stilla i 3 min (då oljan är helt kall i 15 min.), kontrollera därefter oljenivån.

Fortsättning på nästa sida....

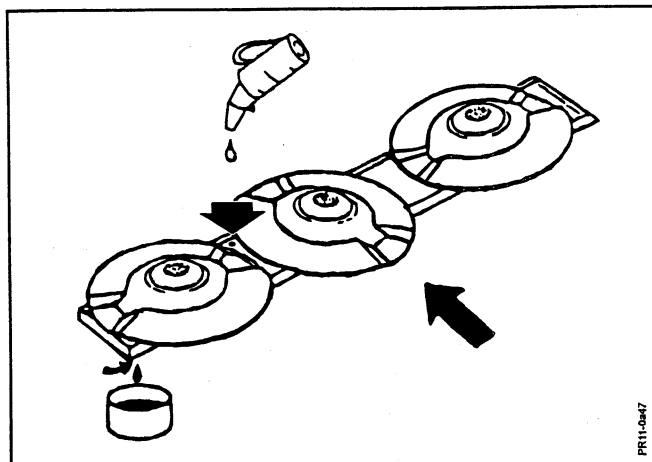


Fig. 4-5

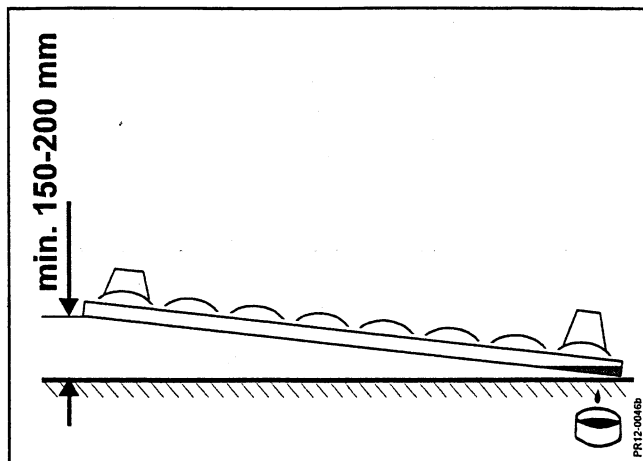


Fig. 4-6

Fig. 4-5 Oljebyte:



Första oljebyte efter 10 driftstimmar och därefter varje 200:de driftstimme eller minst en gång om året.

Observera:

Oljan i rotorbalken tappas av genom den vänstra bottenpluggen, vänster släpsko skall avmonteras för att komma åt avtappningspluggen.

Fig. 4-6

Vid oljebyte lyfts rotorbalkens högra sida minst 150 - 200 mm för att säkerställa bästa möjliga tömmning

Bottenpluggen är försedd med en magnet som skall rengöras vid varje oljebyte.

**KOM IHÅG:**

Fyll **aldrig** i mer olja än angivet.

För mycket såväl som för lite olja i rotorbalken medför oönskad överhettning i rotorbalken som med tiden kan orsaka haveri i lagren.

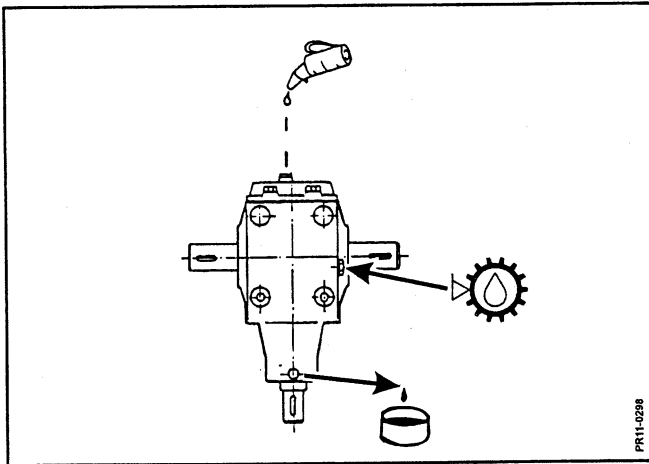


Fig. 4-7

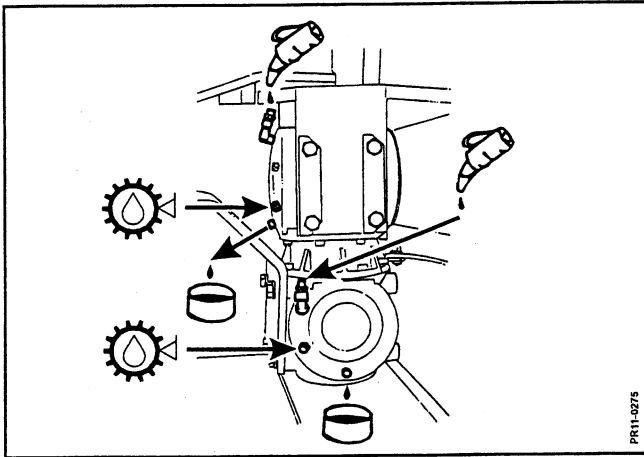


Fig. 4-8

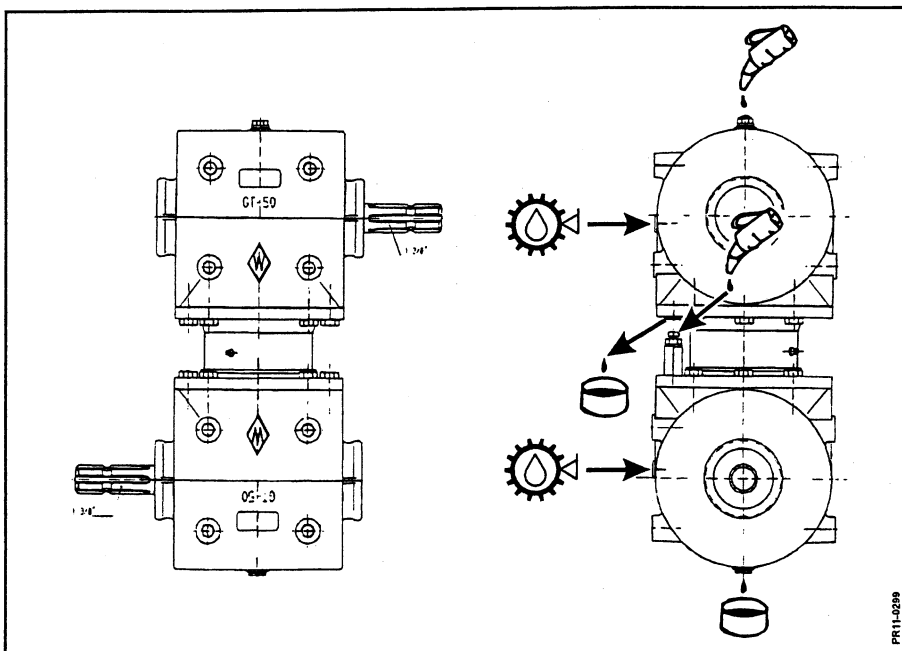


Fig. 4-9

OLJA I VINKELVÄXELLÅDA ÖVER ROTORBALK

Fig. 4-7	Oljevolym:		1,5 l
	Oljetyp:		API GL4 eller GL5 SAE 80W-90
	Oljenivå:		Oljenivån skall kontrolleras dagligen under skördesäsongen.
	Oljebyte:		Första oljebyte efter 50 driftstimmar och därefter varje 500:de driftstimme eller minst en gång om året.

OLJA I BAKRE FULLVINKELVÄXEL

Fig. 4-8	Oljevolym:		0,6 l i den övre delen 0,9 l i den nedre delen
	Oljetyp:		API GL4 eller GL5 SAE 80W-90
	Oljenivå:		Oljenivån skall kontrolleras dagligen under skördesäsongen.
	Oljebyte:		Första oljebyte efter 50 driftstimmar och därefter varje 500:de driftstimme eller minst en gång om året.

OLJA I FRÄMRE FULLVINKELVÄXEL VID TRAKTORN

Fig. 4-9	Oljevolym:		2,0 l i den övre delen 2,0 l i den nedre delen
	Oljetyp:		API GL4 eller GL5 SAE 80W-90
	Oljenivå:		Oljenivån skall kontrolleras dagligen under skördesäsongen.
	Oljebyte:		Första oljebyte efter 50 driftstimmar och därefter varje 500:de driftstimme eller minst en gång om året.

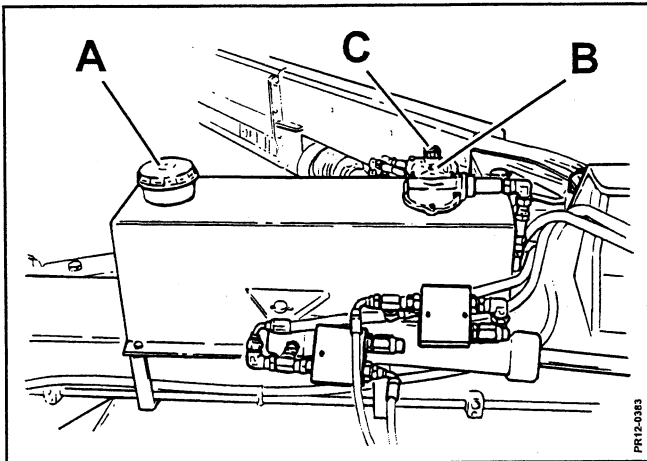


Fig. 4-10

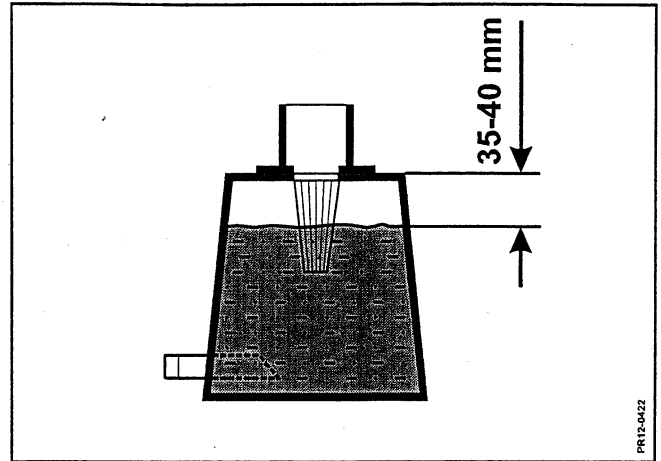


Fig. 4-11

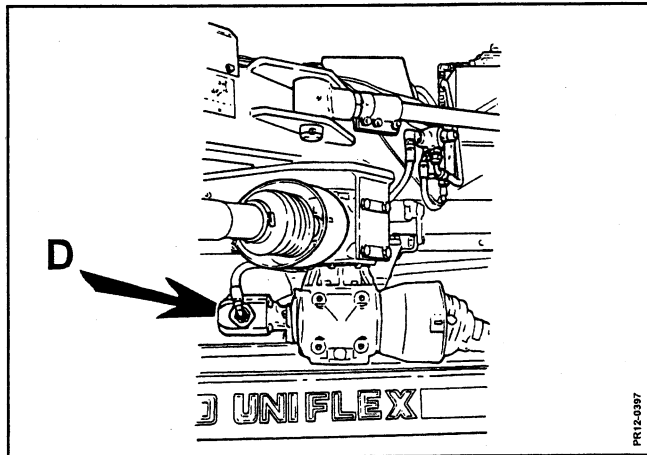


Fig. 4-12

OLJA I SLUTNA HYDRAULSYSTEMET FÖR DRIVNING AV SIDOTRANSPORTBANDET

Fig. 4-10 Oljevolym:



38 L Påfylls vid C eller A.

Fig. 4-11

och Oljetyp:

Fig. 4.12

Hydraulolja som uppfyller kraven enligt DIN 51524 (2) H-LP.

Oljenivå:



Oljenivån skall kontrolleras minst en gång i veckan under skördesäsongen.

Nivåkontroll sker lättast genom att mäta genom öppningen A, efter att ventilationsfiltret tagits av.

Oljetemp:

Maximalt 85°C.

Oljebyte:



En gång per år.

Avtappning av gammal olja sker genom att demontera slangen på oljepumpens baksida vid D. Det är viktigt att tömma tanken helt för att på så sätt få bort kondensvatten och ev. föroreningar som kan ha samlats på oljetankens botten. Tanken kan tömmas helt genom att demontera den och vända den upp och ned för avrinning.

Skruva av de 4 skruvar som håller tanken, sug- och returledningar demonteras liksom ventilationsfiltret och de sex självgående skruvarna vid A.

Tanken skall lämpligen tvättas då den är demonterad.

Oljefilter:

Ett returoljefilter är monterat i hållaren B. De fyra skruvarna i locket demonteras. Och fjädern som ser till att filtret sluter tätt i botten tas om hand. Filterpatronen kan nu bytas.

Första filterbyte efter 50 driftstimmar och därefter varje 500:de driftstimme eller minst en gång om året.

Ventilationsfilter:

Detta är placerat överst i filterhållaren vid A.

Byt ventilationsfilter minst en gång årligen.



DENNA SIDA ÄR AVSIKTLIGT LÄMNAD TOM

5. UNDERHÅLL

ALLMÄNT



VARNING: Vid reparations- underhålls- och rengöringsarbete är det i väldigt viktigt att gå korrekt tillväga för att förhindra personska-
dor. Därför rekommenderas att anvisningarna i punkt 1 - 20 un-
der avsnittet ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER främst i denna
instruktionsbok följes, från parkering av traktor (om tillkopplad)
och vidare.

VIKTIGT: Skruvar och bultar på er nya maskin skall efterdras
(kontrolleras) efter några timmars drift.
Efter reparation skall motsvarande kontroller utföras.

Åtdragningsmoment M_A (om inget annat är särskilt specificerat)

A Dim.	Klass: 8.8 M_A (Nm)	Klass: 10.9 M_A (Nm)	Klass: 12.9 M_A (Nm)
M 8	25	33	40
M 10	48	65	80
M 12	80	120	135
M 12x1,25	90	125	146
M 14	135	180	215
M 14x1,5	145	190	230
M 16	200	280	325
M 16x1,5	215	295	350
M 18	270	380	440
M 20	400	550	650
M 24	640	900	1100
M 24x1,5	690	960	1175
M 30	1300	1800	2300

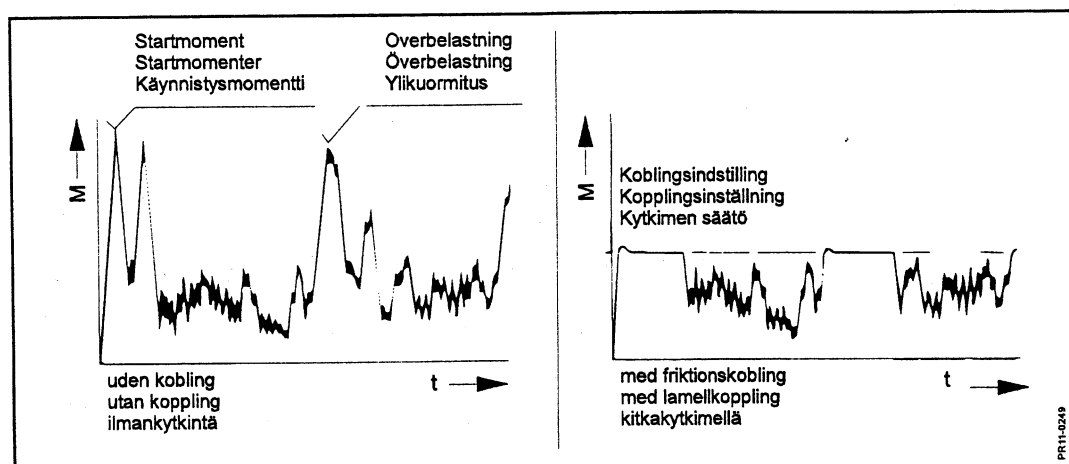


Fig. 5-1

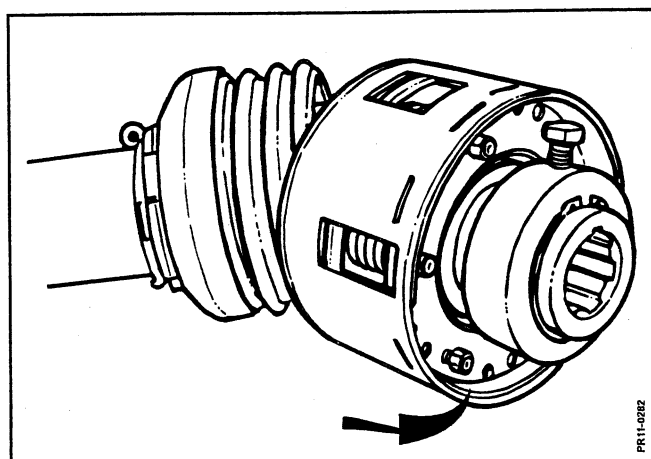


Fig. 5-2

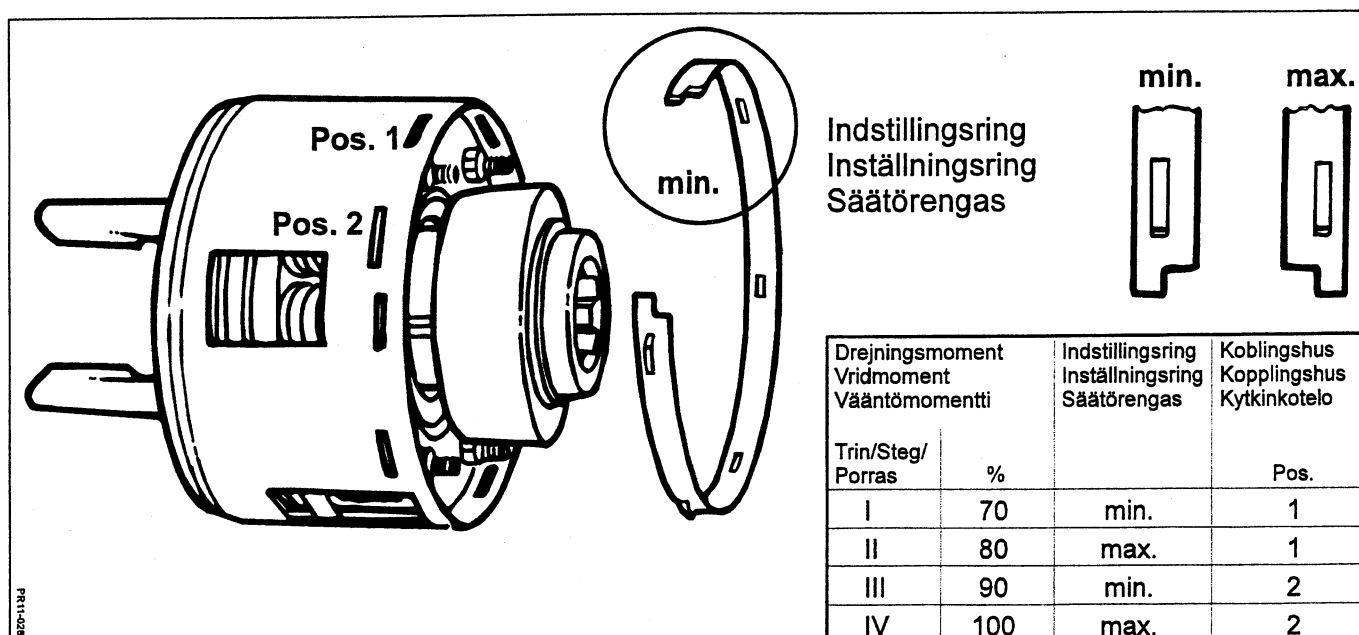


Fig. 5-3

FRIKTIONSKOPPLING

Fig. 5-1 För att skydda er traktor och säkerställa maskinens långa livslängd, är maskinen utrustad med en **friktionskoppling** på den främre kraftöverföringsaxeln. Figuren visar hur kopplingen skyddar transmissionen mot stora momenttoppar samtidigt som den fortsätter att överföra det önskade momentet även då den slirar.

För att säkerställa att friktionskopplingen fungerar som avsett, skall den "luftas" med jämna mellanrum detta på grund av att **smuts och fukt kan orsaka att kopplingen "fastnar"**.

Fig. 5-2 Före uppstart av en ny maskin och efter en längre tids stillestånd t.ex. vinterförvaringen, "luftas" friktionskopplingen enligt följande:

De sex muttrarna på flänsen skruvas in i botten. Därigenom pressas fjädrarna samman så att de inte trycker på kopplingsplattorna och kopplingen kan rotera fritt. **Kör kopplingen på detta sätt ca. en halv minut.** Muttrarna **lossas** åter tills de är jämna med gängorna på skruvarna, och fjädrarna åter kan trycka på kopplingsplattorna.

Fig. 5-3 Friktionskopplingen kan ställas in för fyra olika vridmoment genom att vända och/eller montera inställningsringen i olika spår i kopplingshuset.

1. Inställningsringen har ett **minimum** och ett **maximum** läge.
2. Kopplingshuset har två olika urtag i höjddled för inställningsringen **pos. 1 och 2**.

REKOMMENDERAD MOMENTINSTÄLLNING

PTO-varv	Moment	Inställning
540	1500 Nm	Steg IV
1000	1200 Nm	Steg II

Justering av vridmomentet kan endast ske då de sex muttrarna är helt indragna. Efter justering av ringens läge skall muttrarna åter lossas till skruvens ände.



VARNING: Överbelastas friktionskopplingen kommer den att slira och värmas upp. Överhettning förstör kopplingsplattorna. Ökas slirmomentet eller om kopplingen på annat sätt hindras att utlösa bortfaller tillverkarens garantiansvar.

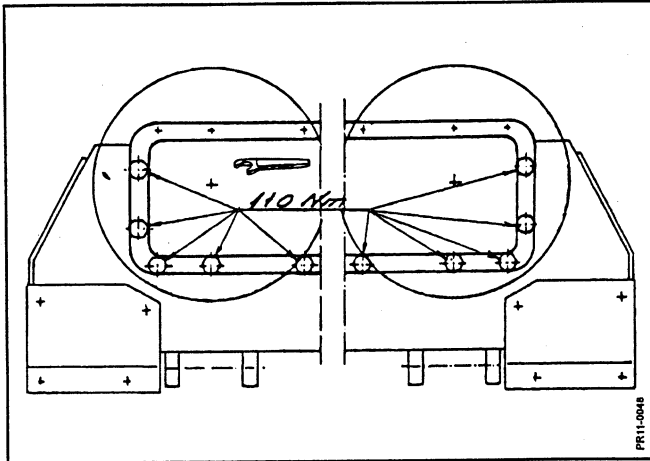


Fig. 5-4

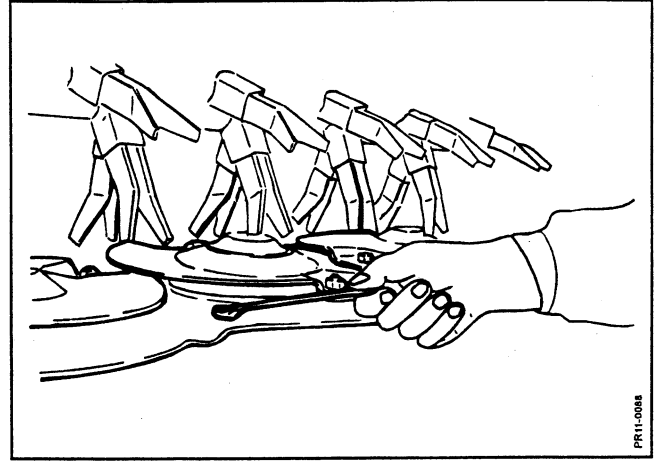


Fig. 5-5

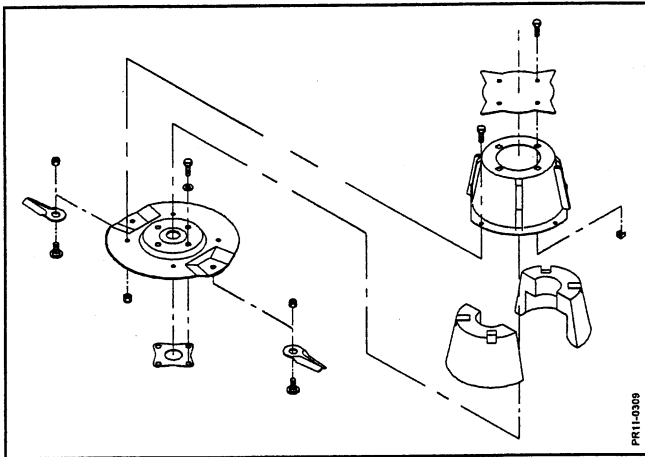


Fig. 5-6

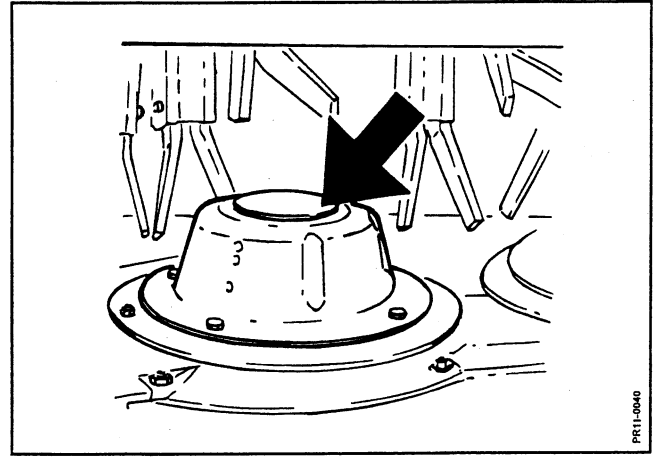


Fig. 5-7

KONTROLL AV OBALANS



VARNING: Var under arbetets gång uppmärksam på en onormal ökning av vibrationerna i maskinen och/eller om missljud skulle uppstå. Tallrikarna roterar med ca. 3000 varv per min. En sprucken kniv kan orsaka allvarlig person- och materiel- skada till följd av obalans.

Har ni en traktor med ljudisolerad hytt kan symptomen vara svårare att upptäcka, man bör därför då och då gå ur och kontrollera att alla knivar och rotorfingrar är felfria. Obalans ger med tiden upphov till utmattningsbrott och allvarliga skador.

Fig. 5-4 För att undvika skadliga vibrationer skall rotorbalken vara väl fastspänd, skruvarna dras till 110 Nm (11 kpm). Skruvarnas åtdragning kontrolleras med jämna mellanrum.

Fig. 5-5 Skruvar för stenskydd och motstål skall kontrolleras med jämna mellanrum.

Fig. 5-6 De två yttre medbringarna vid sidorna är fyllda med cellplast för att förhindra obalans. Det är viktigt att cellplasten är oskadad så att medbringarna inte kan fyllas med damm eller skräp.

Fig. 5-7 De låga flödesförstärkarna skall riktas eller ersättas med nya om de deformeras. Kontrollera och rengör dem 2 - 3 gånger per säsong.

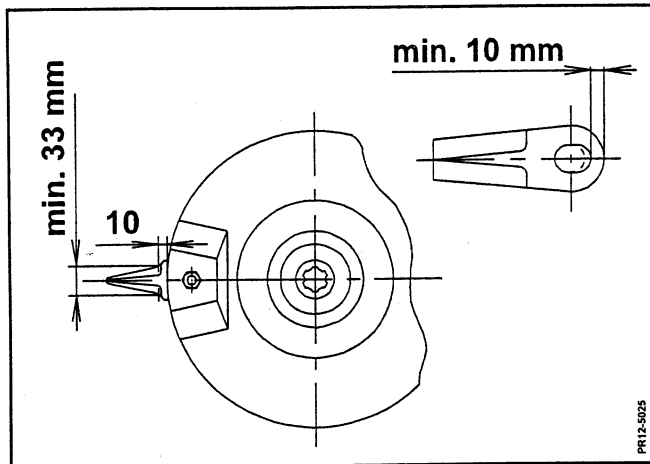


Fig. 5-8

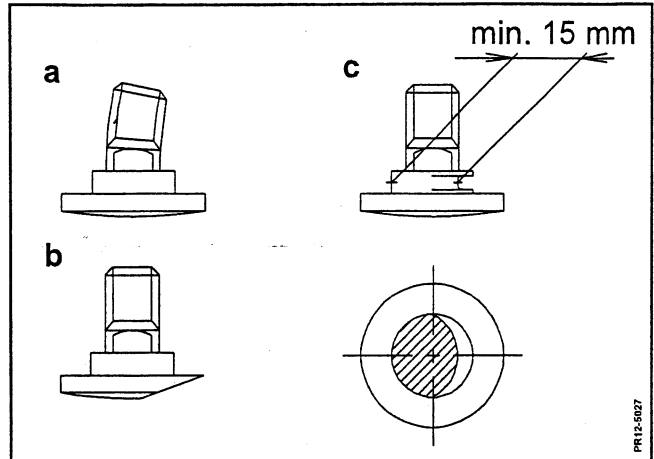


Fig. 5-9

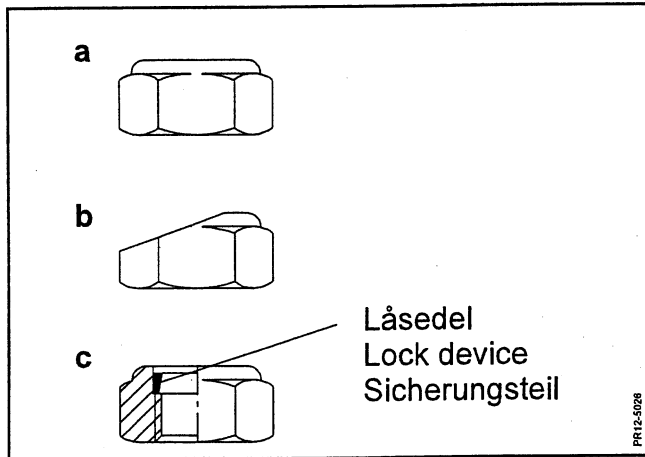


Fig. 5-10

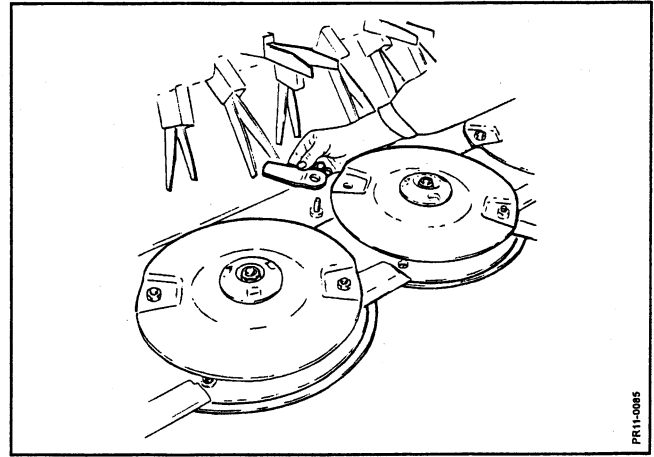


Fig. 5-11

ROTORBALK - KNIVAR OCH TALLRIKAR

Tallrikar, skruvar för knivarna och knivarna tillverkas av höglegerade material som har härdats. Denna värmebehandling ger ett speciellt hårt och segt material som klarar de extrema belastningarna. Skadas en kniv eller tallrik får man inte svetsa samman delarna. Då det leder till att värmeutvecklingen försvagar materialet i delarna.

Skadade knivar, tallrikar, muttrar och skruvar till knivarna **skall ersättas med JF-original reservdelar för att bibehålla en trygg och säker funktion.**



VARNING: Vid byte av kniv bör båda knivarna på tallriken bytas samtidigt, för att inte orsaka obalans.

FÖRSIKTIGT: Utbyte av knivar, skruvar för knivarna, tallrikar eller liknande skall ske med skärbordet nedsänkt till marken.

Fig. 5-8 Knivarna skall bytas ut om:

- Knivens bredd är mindre än 33 mm mätt 10 mm från tallrikens ytterkant.
- Godstjockleken runt hålet för skruven är mindre än 10 mm.

Böjda knivar skall bytas ut snarast.

Även knivarnas fästskruvar och muttrar skall kontrolleras med jämna intervall. Detta gäller i synnerhet muttrarnas åtdragning. Kontrollera särskilt efter sammanstötningar med främmande föremål, efter knivbyte och när en ny maskin tas i drift.

Fig. 5-9 Knivarnas fästskruvar skall bytas ut om:

- De är deformerade.
- De är hårt slitna vid en sida.
- Diametern är mindre än 15 mm.

Fig. 5-10 Specialmuttrarna skall bytas ut om:

- Låsdelen är bortsliten eller om den sitter lös.
- Höjden på den sexkantiga delen är mindre än hälften av den ursprungliga.
- Den är använd mer än 5 (fem) gånger.

Fig. 5-11 För att få ett korrekt snitt är det viktigt att knivar och motstål är i god kondition och vassa. Knivbyte utföres genom att demontera knivens fästskruv nedåt ur tallriken. Detta kan endast utföras när kniven står i sitt bakersta läge. Den gamla kniven tas bort och den nya monteras tillsammans med fästskruven. Båda sidor på kniven kan användas genom att flytta knivarna från en tallrik till en annan med motsatt rotationsriktning.

Fortsättning på nästa sida....

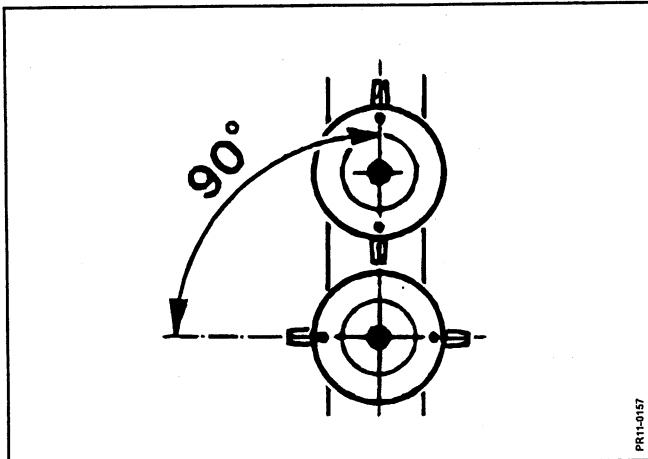


Fig. 5-12

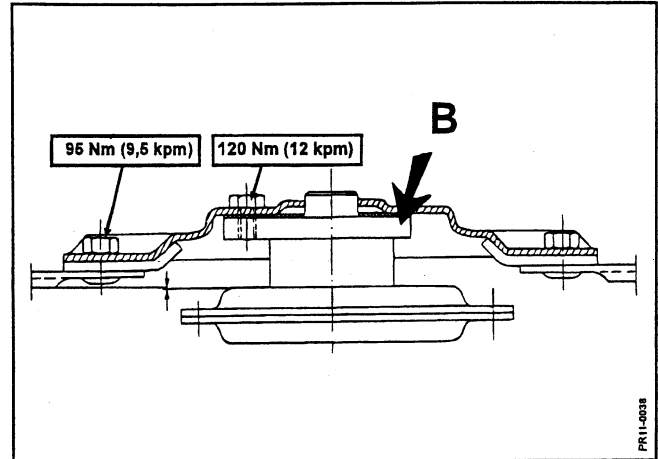


Fig. 5-13

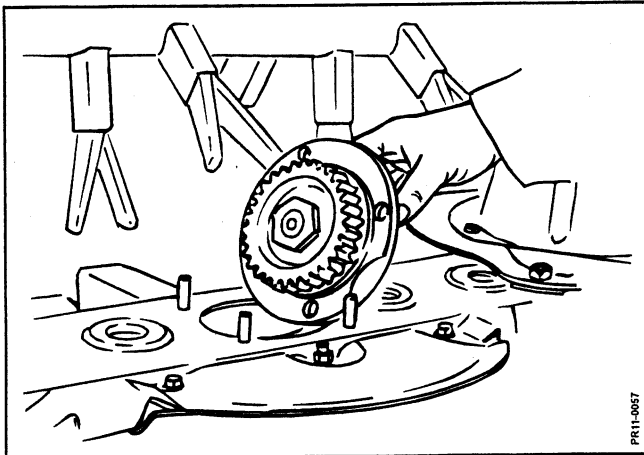


Fig. 5-14

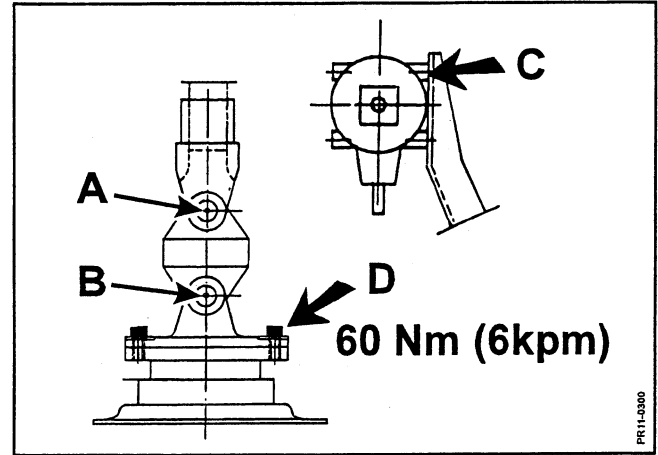


Fig. 5-15

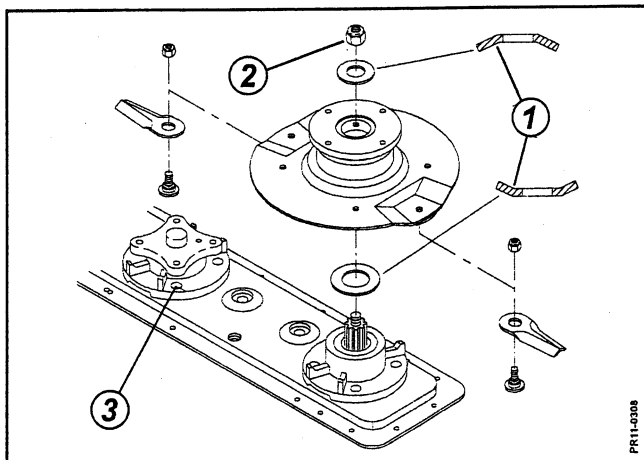


Fig. 5-16

Fig. 5-12 Har tallrikarna varit demonterade skall de återmonteras med **knivfästena förskjutna 90° i förhållande till varandra.**

Fig. 5-13 Se till att fästskruvarna dras åt till angivna moment.

För tallrikar fästa med fyra skruvar skall skruvarna dras med 120 Nm (12 kpm).

För tallrikar fästa med en centrumskruv skall skruvarna dras med 190 Nm (19 kpm).

Knivarnas fästskruvar skall dras med 95 Nm (9,5 kpm).

Tallrikarnas höjd kan justeras genom att montera mellanlägg under tallriken B. Det kan uppstå behov för detta om knivarna inte är i samma nivå efter byte av en tallrik.



VARNING: Efter byte av knivar, fästskruv för kniv, tallrikar och liknande skall man kontrollera att inga verktyg lämnats kvar i maskinen.

VID REPARATION:

Fig. 5-14 GMS 3200 UNIFLEX har en rotorbalk av kasettyp, där tallrikens lager och kugghjul lätt kan demonteras.

Fig. 5-15 Den lodräta kraftöverföringsaxeln till rotorbalken är permanentismord.

Kraftöverföringsaxeln skall arbeta med minimala vinkelavvikelser.

Skillnaden i mått vid **A** och **B** får vara max. 6 mm (+/- 3).

Kraftöverföringen injusteras genom att flytta den övre växellådan i de avlånga hålen och/eller mellanlägg vid **C**. Skruvarna **D** skall låsas med Loctite.

Fig. 5-16 1.Tallriksfjädrarna monteras som visat med den kupade sidan uppåt resp. nedåt.
2.Muttern dras till 190 Nm.
3.Lagerhållarens fästskruvar dras till 85 Nm.

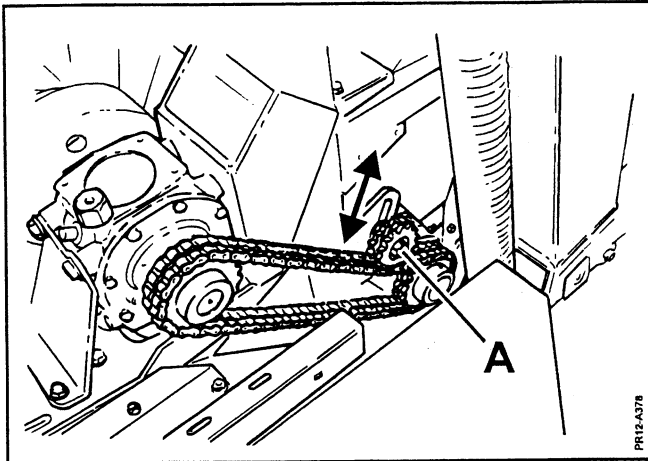


Fig. 5-17

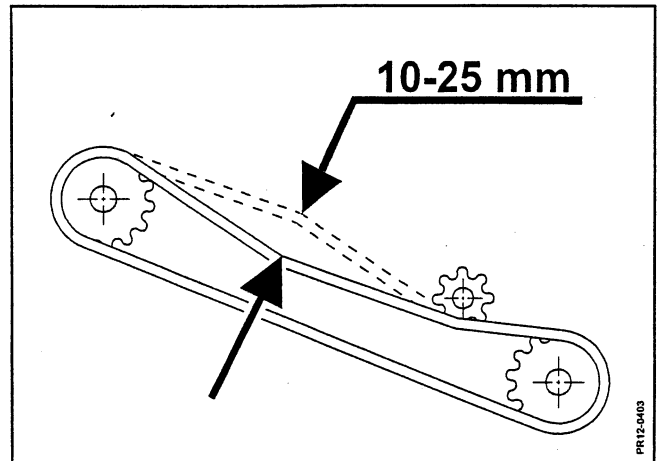


Fig. 5-18

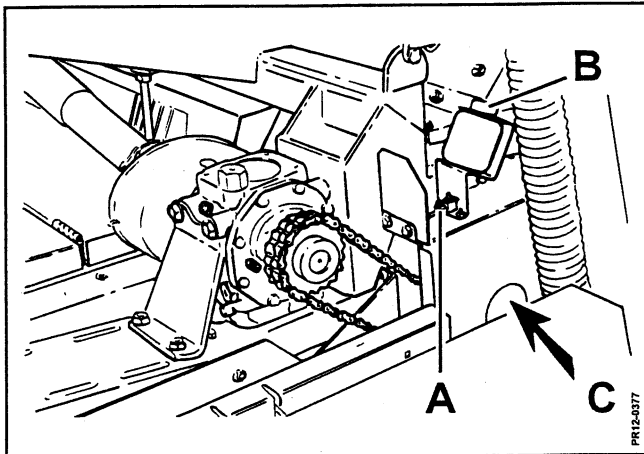


Fig. 5-19

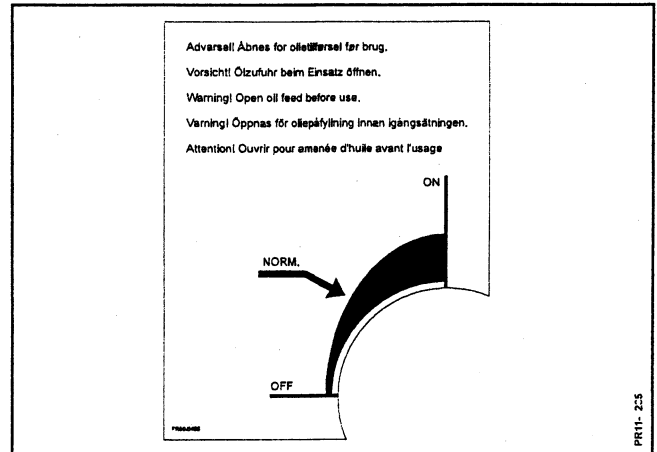


Fig. 5-20

CRIMPERROTOR

Skadade fingrar skall bytas så snart som möjligt för att undvika spill. Dessutom medför den obalans i rotorn, som uppstår vid arbete med skadade fingrar, förkortad livslängd på lagren.

JUSTERING AV KEDJESPÄNNING

Fig. 5-17 Kedjan justeras med spännarhjulet **A**.

och Spännarhjulets skruv är låst på baksidan, därför kan kedjespänningen lätt justeras

Fig. 5-18 dagligen via hålet **C** på **Fig. 5-19**

DROPP SMÖRJNING

Fig. 5-18 Kedjan smörjs genom kontinuerlig droppsmörjning.. Oljebehållaren **B** fylls med sågkedjeolja (0,5 L), påfyllning erfordras ca. var 20:de driftstimme. Se till att inga föroreningar som kan stoppa oljetillförseln kommer in i oljebehållaren.

Fig. 5-20 Droppsmörjningen startas innan maskinen genom att öppna kranen till ca. hälften.
Kom ihåg att stänga kranen igen när maskinen stängs av.

Droppintervallet skall vara 2 - 3 droppar/min. Detta motsvarar en oljeförbrukning på ca. 0,2 l olja per arbetsdag (10 tim). Ställ in droppintervallet med kranen, tänk på att varierande oljetemperatur kan kräva justering av inställningen.

Kontrollera med jämna mellanrum att oljeröret är korrekt placerat över kedjan.

DÄCK

GMS 3200 UNIFLEX är utrustad med **breda lågprofildäck** som ger ett lågt marktryck.

Eller med **tvillingmontage** som ger ett extremt lågt marktryck

Lufttryck i däcken:

Breda lågprofildäck, 13.00/55-16, 12PR	3,6 - 4,5 bar (52 - 65 psi)
Tvillingmonterade hjul 10.00/80-12, 10PR	2,8 - 3,7 bar (41 - 54 psi)

Kontrollera ringtrycket och att **hjulens fästsruvar** är väl åtdragna med jämna mellanrum.

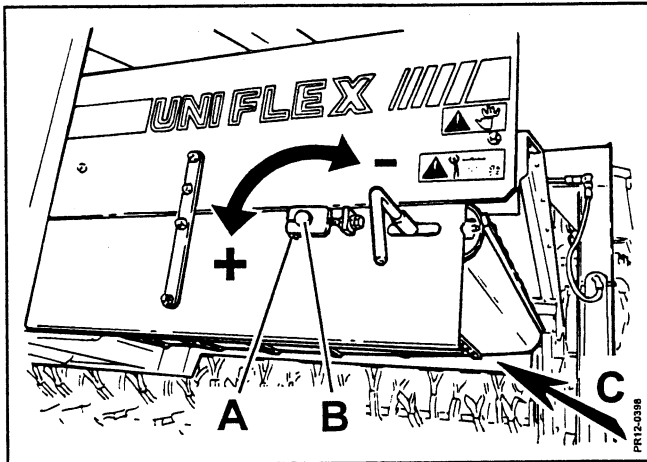


Fig. 5-21

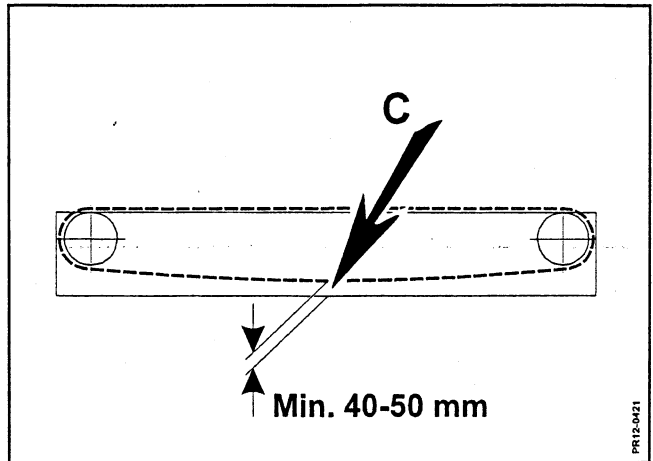


Fig. 5-22

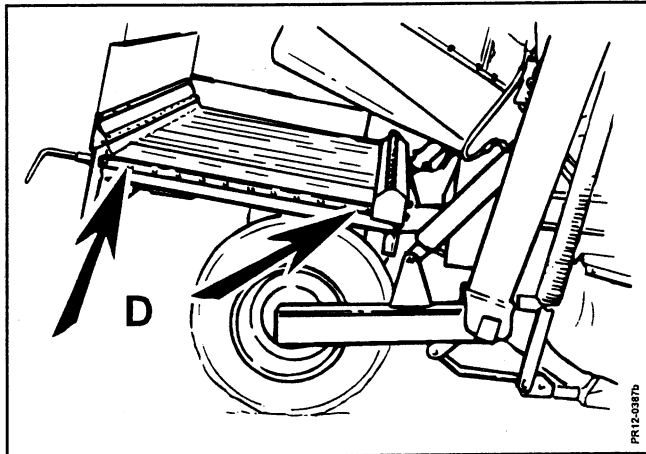


Fig. 5-23

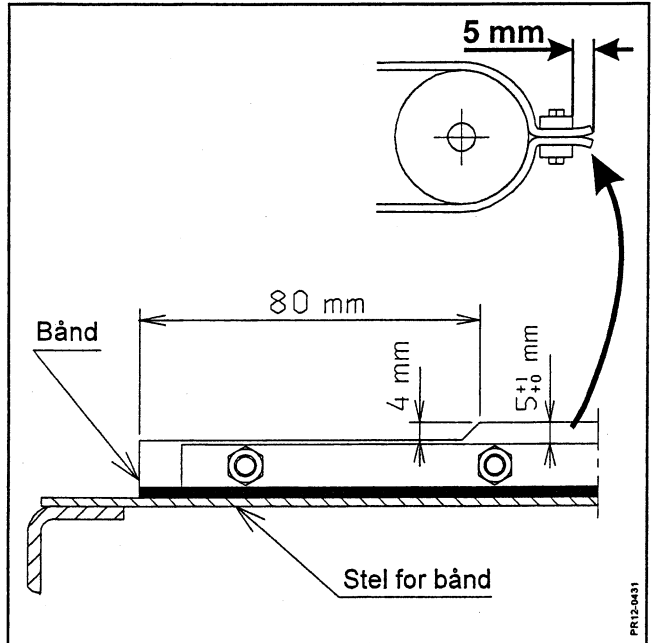


Fig. 5-24

SIDOTRANSPORTBANDETS SPÄNNING

Fig. 5-21 JUSTERING AV SPÄNNING

och Transportbandets spänning justeras på baksidan av sidotransportören vid **B**. Efter att

Fig. 5-22 låsskrven **A** lossats kan spännaren vridas med en vanlig nyckel, moturs + för att öka och medurs - för att minska spänningen. Transportbandet är korrekt justerat då en medbringare har 40 - 50 mm avstånd till underkanten av **den främre nedre plåten C** (Fig. 5-21 och Fig. 5-22) mittemellan rullarna.

Fig. 5-23 TILLSKÄRNING AV TRANSPORTBAND

och Erfarenhet visar att transportbandet slits mest vid skarven. En reparationssats

Fig. 5-24 bestående av en bit transportband och delar för att skarva finns tillgänglig som reservdel.

För att transportbandet skall löpa korrekt i transportören krävs stor noggrannhet vid montering av skarvskenorna, så att dessa placeras vinkelrätt på bandet.

Vid montering av reparationssatsen ett nytt eller vid avkortning av gammalt band, skall bandet skäras av 5 mm utanför skarvskenorna på mitten av bandet och helt intill skarvskenorna vid båda sidor enligt bilderna.

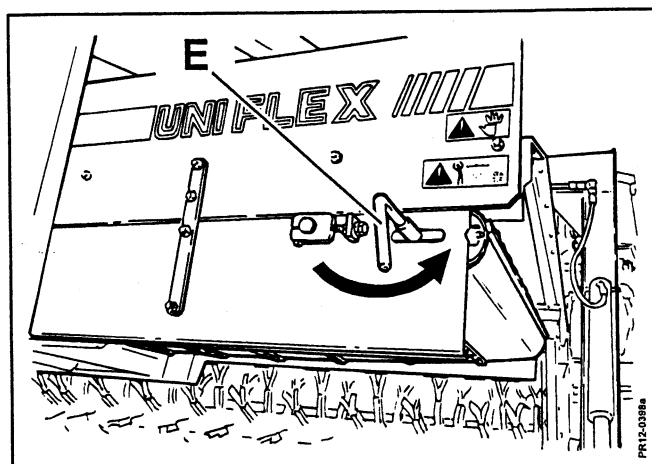


Fig. 5-25

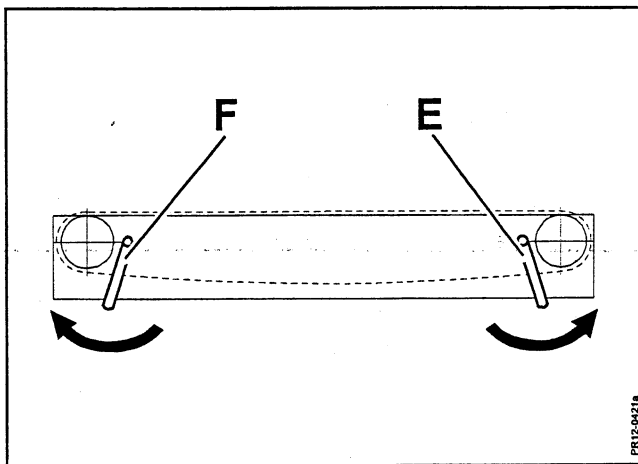


Fig. 5-26

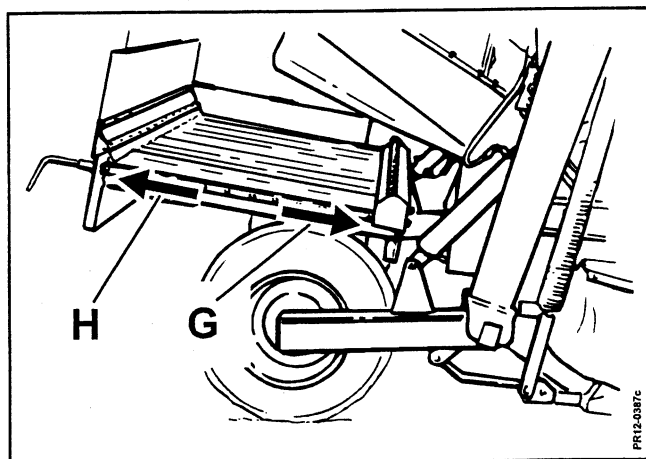


Fig. 5-27

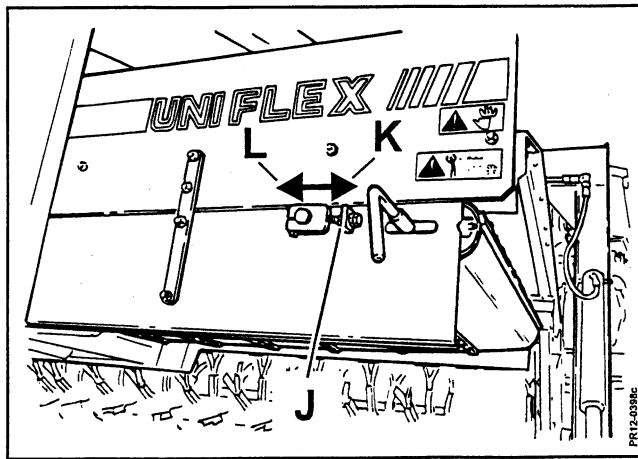


Fig. 5-28

MANÖVRERING AV AVSKRAPARE FÖR TRANSPORTBANDETS RULLAR

Fig. 5-25 Rullarna skall hållas rena. Om gräs och föroreningear bygger på rullarna syns det och utvändigt på transportbandet när det ligger över rullen, Risken för skador på maskinen är stor vid fortsatt drift utan åtgärd.

Avskraparna E och F hålls infällda i rensläge så som visas, i ½ -1 min medan transportbandet roterar.



FARA:

Rensning med maskinen igång!

Denna uppgift kräver största möjliga uppmärksamhet och maskinen skall parkeras på jämn mark, skärbordet sänkas ner och vila mot marken och att traktorns parkeringsbroms aktiveras innan man lämnar förarhytten.

Ouppmärksamhet vid rensningen av transportbandets rullar kan leda till allvarliga olyckor och dödsfall.

Vid arbete i fält med kraftig och/eller våt gröda skall rullarna kontrolleras flera gånger dagligen.

JUSTERING AV TRANSPORTBANDET

Fig. 5-27 Om transportbandet löper snett kan höger rulle justeras vid baksidan:
och

- Fig. 5-28** 1) Arbetar sig bandet framåt/nedåt som visas med G skall spänningen på transportbandet ökas en aning med J (i riktning K) Fig. 5-28. Detta innebär att avståndet mellan höger och vänster rulle ökas.
- 2) Omvänt, arbetar sig bandet bakåt/uppåt som visas med H skall spänningen på transportbandet minskas en aning med J (i riktning L) Fig. 5-28. Detta innebär att avståndet mellan höger och vänster rulle minskas.

Kontrollera att rullarna är rena.

Anmärkning: Belastas sidotransportbandet med vått tungt gräs kan det ha en tendens att arbeta sig nedåt framåt under belastning, för att sedan återgå då det går tomt.

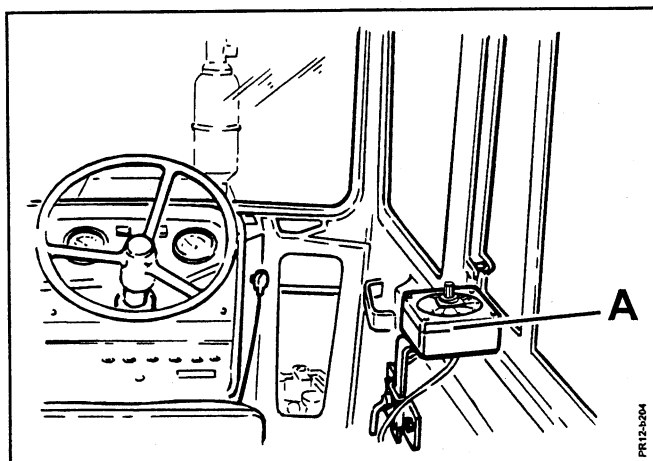


Fig. 5-29

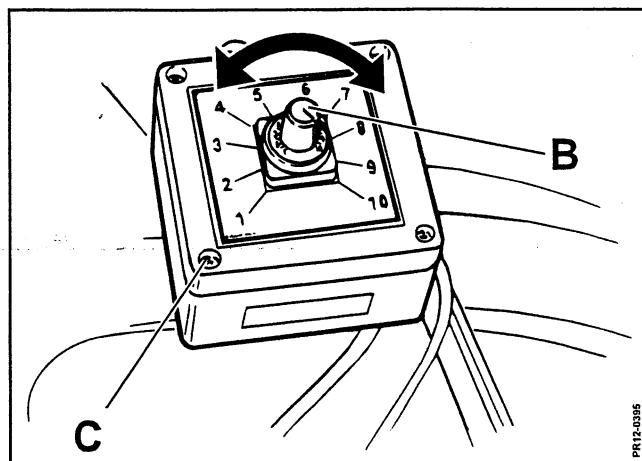


Fig. 5-30

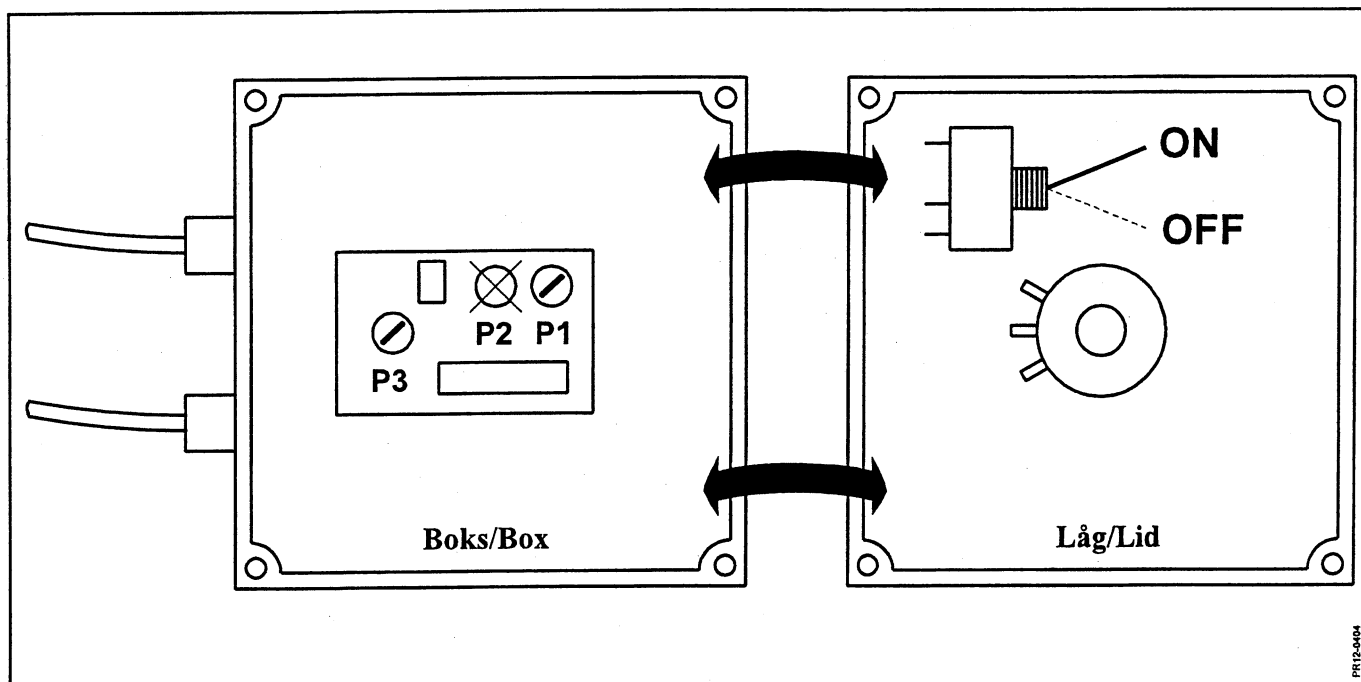


Fig. 5-31

HYDRAULIK FÖR DRIVNING AV SIDOTRANSPORTBAND

KALIBRERING AV ELEKTRONIK I STYRENHETEN

Fig. 5-29 Styrenheten **A** som placeras i förarhytten kan öppnas för justering om transportbandets minimum och/eller maximumhastighet behöver justeras.

Anmärkning: Styrenheten **A** skall endast öppnas om ett eller flera av följande problemen uppträder:

- Fig 5-30**
- 1) Transportbandets minimumhastighet överensstämmer inte med minimiinställningen på reglervredet **B**.
 - 2) Transportbandets maximumhastighet överensstämmer inte med maximiinställningen på reglervredet **B**.
 - 3) Funktionsstörningar uppträder på elmanövreringen, dvs. sidotransportbandets hastighet påverkas ej vid manövrering av reglervredet **B**.

Fig. 5-31 ÅTGÄRDER VID PROBLEM 1-3 MED STYRENHETEN

- 1) Inställning av bandets **minimumhastighet**:

Styrenheten **A** öppnas genom att lossa de 4 skruvarna **C**. Starta maskinen och låt den arbeta på nominellt varvtal (1000 rpm). Reglervredet **B** ställs in på 0. Transportbandets hastighet justeras med skruven **P3**.

P3 vrids medurs tills transportbandet börjar att rotera, därefter vrids skruven försiktigt moturs tills transportbandet precis stannar.

- 2) Inställning av bandets **maximumhastighet**:

Styrenheten **A** öppnas genom att lossa de 4 skruvarna **C**. Starta maskinen och låt den arbeta på nominellt varvtal (1000 rpm). Reglervredet **B** ställs in på 10.

P1 vrids medurs tills transportbandet inte längre ökar hastigheten (enligt vad man kan se). Därefter vrids reglervredet **B** sakta längs skalan för att kontrollera när transportbandets hastighet minskar. Man bör kunna se en hastighetsminskning då reglervredet **B** står på 8 - 9 på skalan. Har hastigheten inte börjat minska som förväntat har skruven **P1** skruvats för långt medurs. Ställ åter reglervredet **B** på 10 och vrid **P1** försiktigt lite moturs.

Kontrollera om igen att bandhastigheten börjar avta så snart reglervredet vrids från maxläge.

Upprepa justeringen om nödvändigt.

Fortsättning på nästa sida....

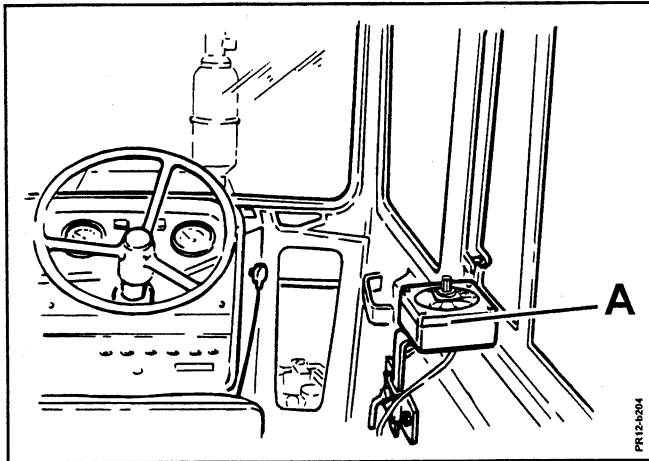


Fig. 5-29

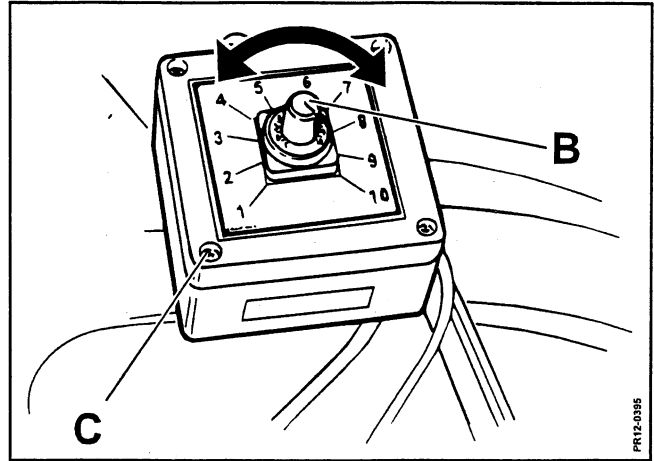


Fig. 5-30

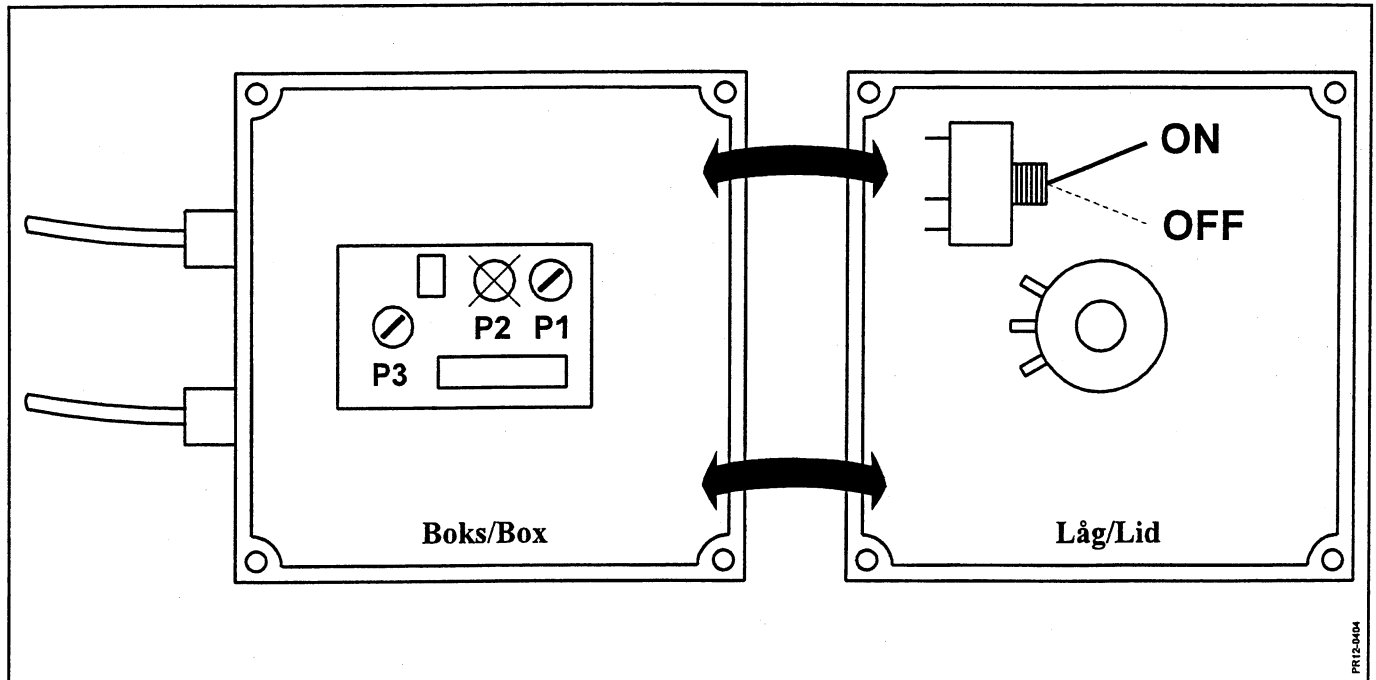


Fig. 5-31

Då denna justering är avslutad skall sidotransportbandets hastighet öka mjukt från 0 till maximum (64 rpm) när reglagevredet **B** vrids runt hela skalan från 0 till 10.

Skraven **P2** är till för inställning av reaktionshastigheten, denna är inställd från fabriken och skall inte justeras, därför är **P2** plomberad.

3) Funktionsstörningar i elmanövreringen av transportbandets hastighet:

Styrenheten **A** kan öppnas genom att lossa skruvarna **C**. I locket sitter en strömbrytare som möjliggör att köra vidare utan att sidotransportbandets elektriska hastighetsmanövrering är inkopplad.

Strömbrytaren står normalt i läge **ON**. Vid störningar i systemet kan strömbrytaren ställas om till läge **OFF** för att stänga av elmanövreringen av transportbandets hastighet, därmed går bandet med maximal hastighet hela tiden.

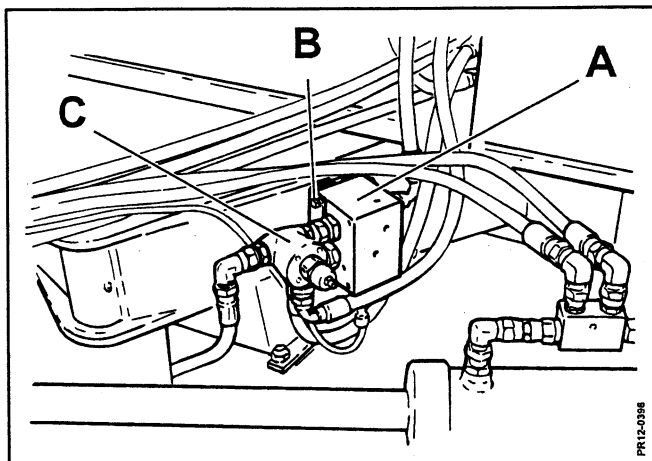


Fig. 5-32

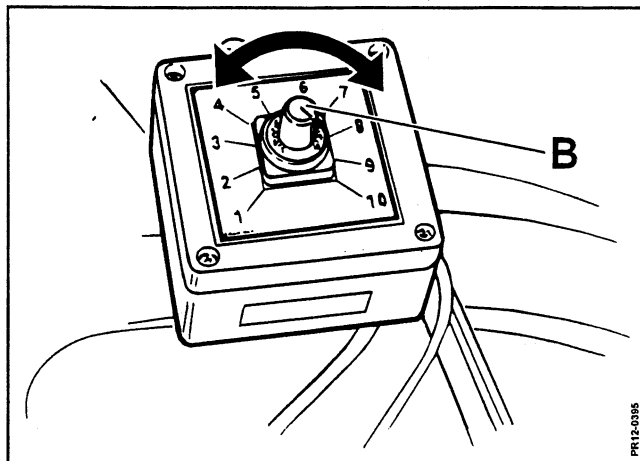


Fig. 5-33

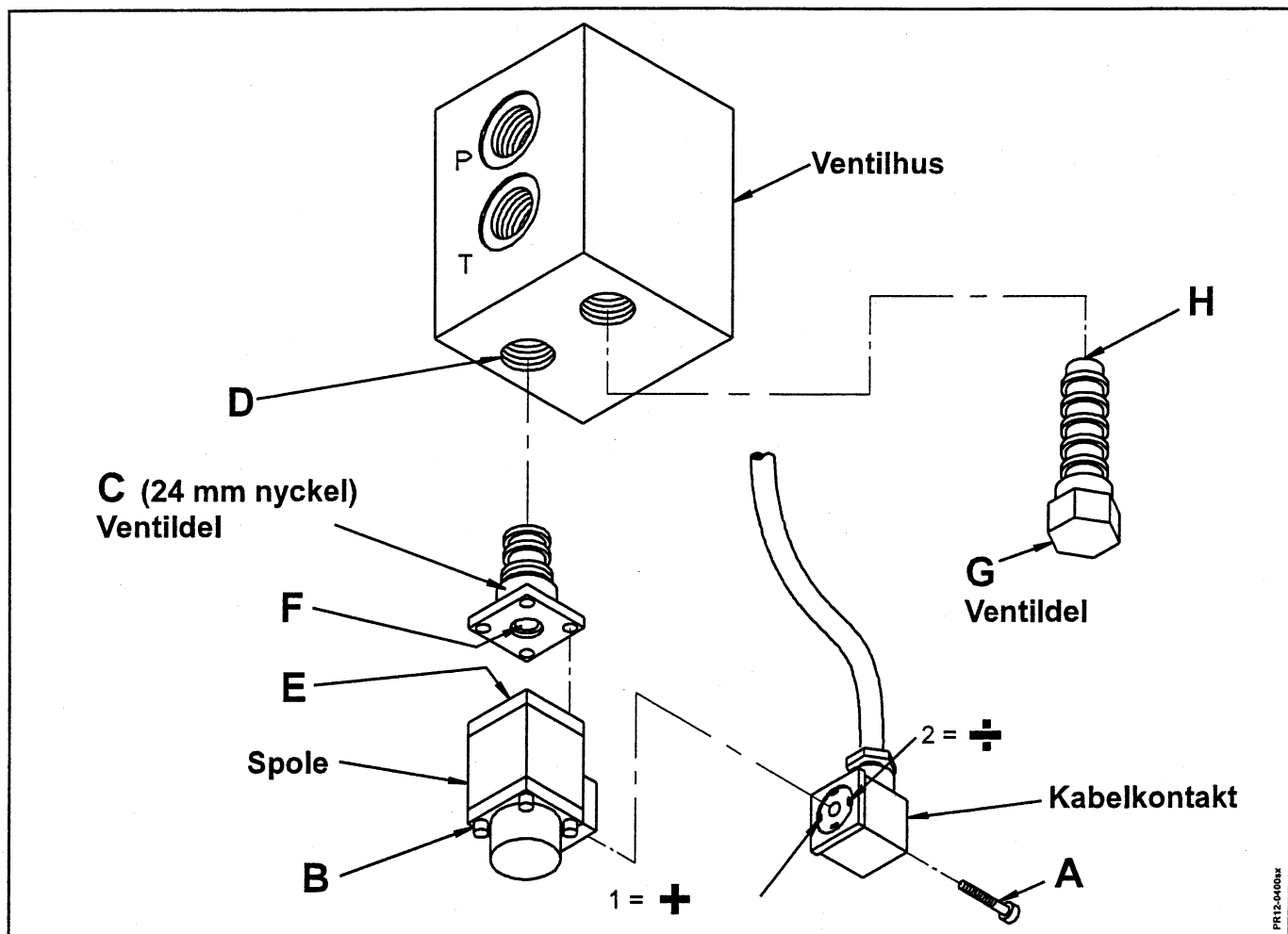


Fig. 5-34

INSTRUKTION FÖR RENGÖRING AV PROPORTIONALVENTIL

Fig. 5-32 Uppstår det problem med regleringen av bandhastigheten från 0 till max. rpm via och styrenheten **B** (Fig. 5-33), kan orsaken vara att föroreningar stör funktionen i **Fig. 5-33** proportionalventilen **A** som är placerad vid maskinens dragbomm.

Ventilen kan rengöras enligt nedanstående instruktion.



Demontera eventuellt hela ventilhuset från maskinen (4 skruvar **B** Fig. 5-32) för rengöring i verkstad (se upp för utströmmande varm olja). Överströmningsventilen **C** (Fig. 5-32) är justerad från fabrik. Se även hydraulschema sist i denna instruktionsbok.

RENGÖRING AV VENTILEN

VIKTIGT: Rengöringen skall ske med försiktighet och största krav på renlighet, även för händer verktyg och trasor.

Anmärkning: Kontrollera först att elmanövreringen av ventilen är felfri.

- Fig. 5-34**
- 1) Demontera kabelkontakten från spolen genom att lossa skruven **A**. Anslut en voltmeter till stift 1 och 2. Kontrollera att spänningen varierar (0 - 10 V DC) då reglervredet **B** (Fig. 5-33) i förarhytten manövreras.
 - 2) De fyra insexskruvarna **B** lossas för att demontera spolen från ventildelen **C**. Kontrollera att järnkärnan i spolen vid **E** kan röra sig obehindrat ut och in (rörelse ca. 8 mm).
 - 3) Ventildelen **C** skruvas loss från ventilhusets borrarng **D** med en 24 mm gaffelnöckel.
 - 4) Med en ren och flockfri trasa avtorkas ventildelen, borrarngen **C** i ventilhuset kontrolleras och rengöres.
 - 5) Genom att trycka på ventilkägla **F** med en skruvmejsel kontrolleras att kägla kan röra sig och att returfjädern är hel. Kontrollera och ev. rengör övriga borrarngar i ventilhuset.
 - 6) Ventildelen **G** demonteras från huset och rengöres samt kontrolleras på samma sätt som **C**. Kontrollera denna ventilkägla och returfjäder med skruvmejseln vid **H**.
 - 7) Återmontera ventildelarna på ventilhuset.
 - 8) Ventilhuset monteras tillbaks på maskinen om det demonterats, slangar och kabelkontakt ansluts.
 - 9) Provkör och utför funktionstest på systemet.

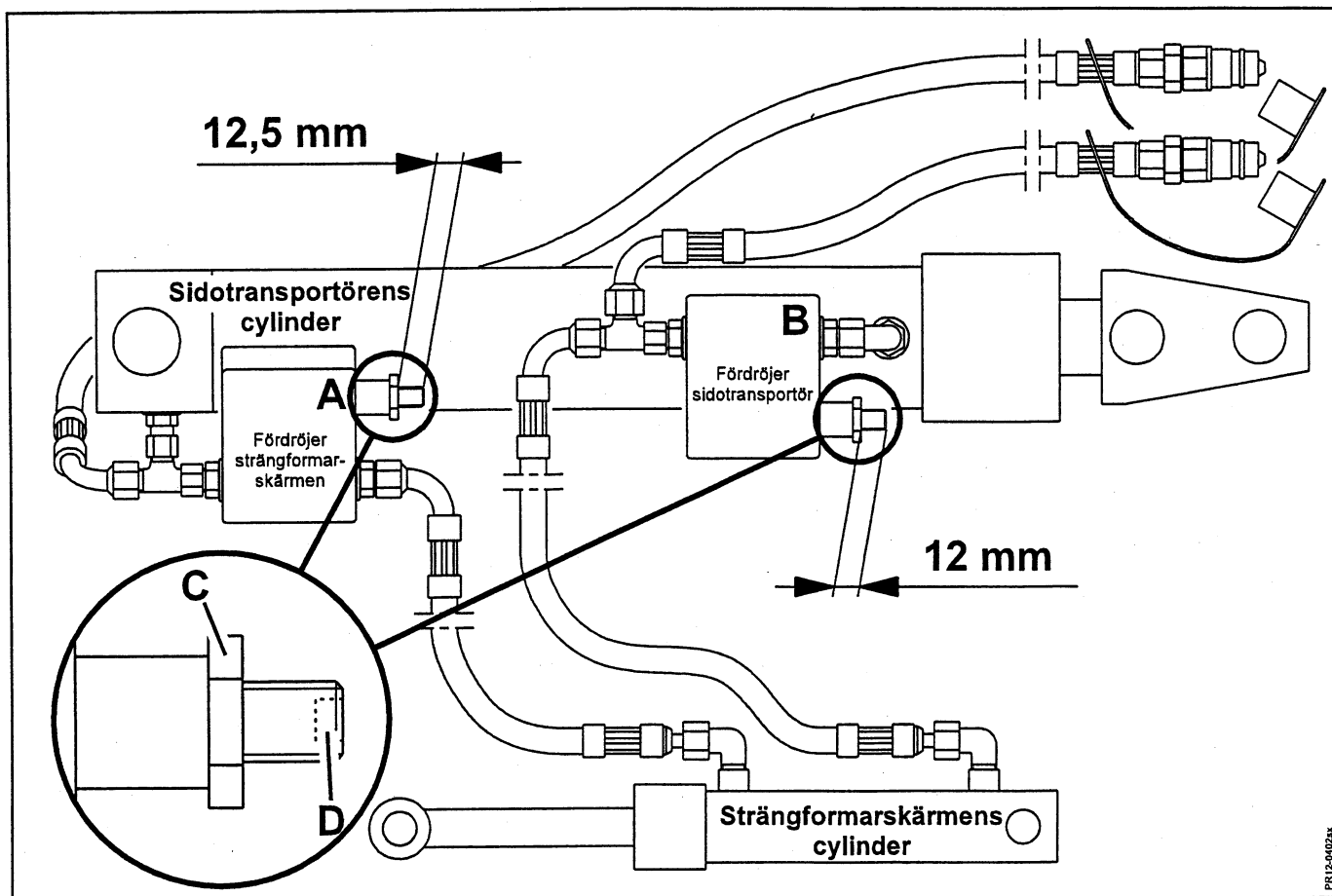
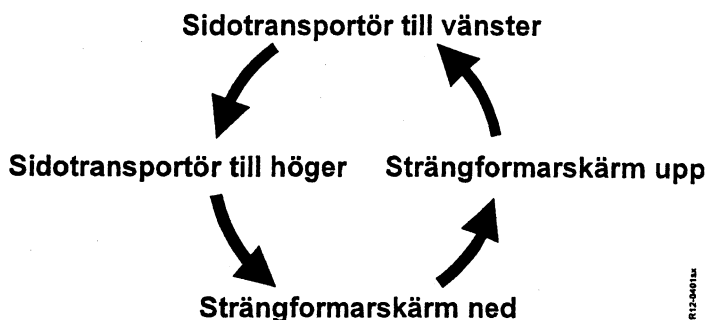


Fig. 5-35

HYDRAULIK FÖR MANÖVRERING AV SIDOTRANSPORTÖR

INSTÄLLNING AV FÖRDRÖJNINGSENTILER (ENDAST VID BEHOV)

Korrekt ordningsföljd av rörelserna som skall utföras.



ANMÄRKNING:

Höger och Vänster definieras, stående bakom maskinen med ansiktet i körriktningen.

Fig. 5-35 Fördröjningsventilerna är från fabrik inställda enligt bilden med 12,5 mm fri gänga, ventil **A** respektive 12 mm fri gänga, ventil **B**. Denna inställning ger ventilerens öppningstryck på ca. 140 - 150 bar. På så sätt styrs rörelserna av sidotransportören och strängformarskärmen till att ske på rätt tidpunkt och i rätt ordningsföljd (korrekt fördröjning).

(Öppningstrycket kan om man så önskar lätt kontrolleras genom att koppla in en manometer vid snabbkopplingarna mellan traktor och maskin.)

Finns det behov av att justera denna inställning kan fördröjningsventilernas öppningstryck lätt ändras enligt följande:

Låsmuttern **C** lossas, justera med skruven **D**. Inåt för högre öppningstryck = större fördröjning, utåt för lägre öppningstryck = mindre fördröjning.

Vrid endast 1/4 - 1/2 varv åt gången, eftersom trycket ändras snabbt.

VARNING: STÄLL EJ VENTILERNAS ÖPPNINGSTRYCK FÖR LÅGT!



Efter justering skall funktionstest med stillastående transportband utföras. Först med traktorn på tomgång och sedan med relativt högt varvtal för att få fullt oljeflöde som vid normalt arbete. Kontrollera korrekt ordningsföljd av rörelserna för att undvika eventuell kontakt mellan transportband och strängformarskärm.

Tänk på att största risken för kontakt mellan maskkindelarna uppstår under drift, vid vändning på vändtegen i hög hastighet. Kombinerat med förflyttning av sidotransportören medför detta, beroende på situationen centrifugalkrafter som ökar/minskar risken för tryckökning i systemet. Detta kan i sin tur få fördröjningsventilerna att öppna tidigare än avsett med risk för kontakt mellan sidotransportören och strängformarskärmen.

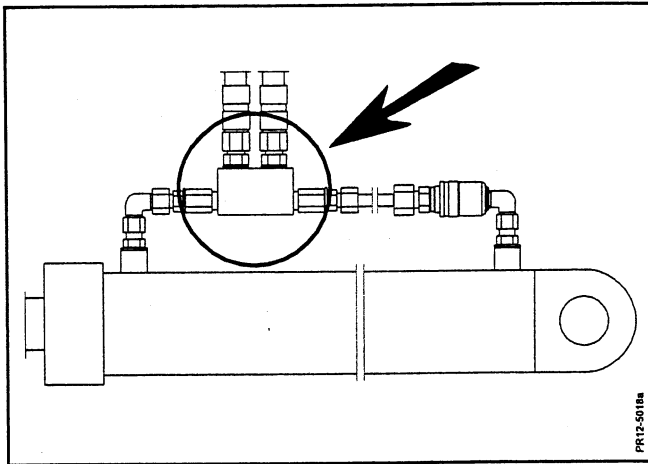


Fig. 5-36

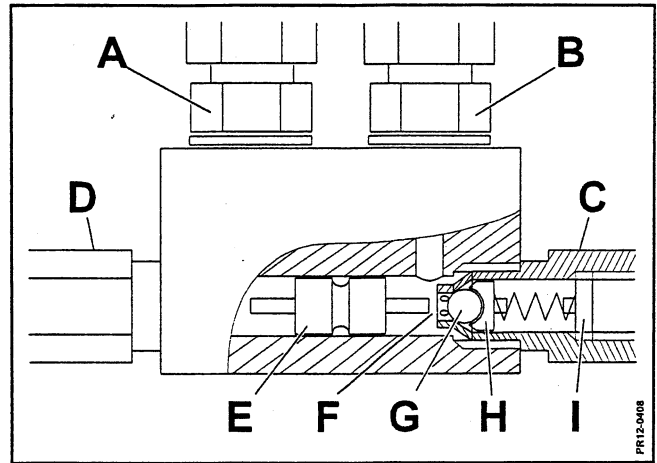


Fig. 5-37

DUBBELVERKANDE PILOTSTYRD BACKVENTIL PÅ SVÄNGCYLINDERN

Fig. 5-36 Driftstörningar på dragbommens svängcylinder kan förekomma om föroreningar från t.ex. smutsiga snabbkopplingar tillåts komma in och fastna i **den dubbelverkande pilotstyrda backventilen**, som är placerad ovanpå svängcylindern.

Ventilen kan lätt demonteras så att kägorna och ventilhuset kan rengöras med ren trasa och/eller tryckluft.



VARNING: **Se upp, risk för utströmmande varm olja!**

RENGÖRING AV VENTIL:

Fig. 5-23

- 1) Demontera slanganslutningarna vid **A** och **B**.
- 2) De två backventilerna **C** och **D** skruvas av från ventilhuset.
- 3) Kägla **E** tas ut och delarna rengöres.
- 4) Med en skruvmejsel eller liknande vid **F** kontrolleras att kulan **G** och kulstyrningen **H** kan röra sig fritt och att fjädern är hel. Delarna kan med fördel rengöras med tryckluft.
- 5) Kärvar ventilen kan genomströmningsskruven **I** skruvas av från backventilen **C**.
- 6) De olika delarna kontrolleras och rengöres.
- 7) Montera samman delarna i omvänd ordning och var noga med renligheten.
- 8) Prova funktionen efter att ventilen har rengjorts.



Försäkra er om att ingen befinner sig inom maskinens rörelseområde när maskinen manövreras.

6. DRIFTSTÖRNINGAR

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD	SE SIDA
Stubbhöjd ojämn. Dålig avklippning	Felaktigt marktryck Kraftuttagsvarvtalet på traktorn är för lågt Knivar oskarpa eller saknas Tallrikar, stenskydd eller flödesförstärkarna är deformerade.	Kontrollera och ev gör om justering av skärbordets avlastning. Kontrollera att traktorn håller rätt varvtal. (540 rpm/1000 rpm) Vänd eller montera nya knivar. Byt ut deformerade/skadade delar.	37, 39 19 67 65, 67
*) Randning i stubben	Skärbordets lutning olämplig för aktuella förhållanden Släpskor inställda för hög stubb Materialansamling på rotorbalken Jord och gräs lägger sig i mellanrummen vid rotorbalk och kniv	Ändra skärbordets lutning. Ändra släpskornas inställning till låg stubb (fältet skall vara fritt från sten) Öka körhastigheten Eventuellt monteras flödesförstärkare. Montera speciella motstål/byt ut slitna motstål. Monteras endast där kniven går in mot rotorbalken.	37 37 41 65
Ojämnt materialflöde genom maskinen.	Undersök om fingrarna på crimperrotorn är slitna eller saknas. Avståndet mellan crimperplåt och rotor för stort	Byt ut slitna crimperfingrar Vänd eventuellt fingrarna med den raka kanten mot rotationsriktningen Ställ in crimperplåten så att avståndet till rotorfingrarna är 10 - 15 mm i framkant. Öka körhastigheten	42 C Fig. 3-20 43
Maskinen vibrerar. Ojämn gång.	Undersök om alla knivar är hela och på plats. Felaktig kraftöverföringsaxel Felaktiga lager Felaktiga flödesförstärkare Jord och gräs i flödesförstärkarna ev. saknas cellplastblocken.	Montera saknade knivar Kontrollera att kraftöverföringsaxlarna är oskadade. Kontrollera att inga lager är lösa eller havererade. Byt ut flödesförstärkarna Rengör flödesförstärkarna och montera saknade cellplastblock	67 65 65
Maskinen svänger för snabbt		Kontrollera/justera svängcylinderns strypventil.	31, 33

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD	SE SIDA
Effektbehovet tycks vara för stort.		Eventuellt kan flödesförstärkarna demonteras.	41
Växellådor varma.	Felaktig oljenivå	Kontrollera att det finns korrekt mängd olja i växellådan. Max. temp. 80°C.	57
Rotorbalk varm.	Felaktig oljenivå	För mycket olja i rotorbalken kan medföra överhettning och haveri i lagren. Max. temperatur 90 - 100°C.	53
Transportbandets hastighetsreglering fungerar ej	Föroreningar i proportionalventilen	Rengör ventilen enligt anvisningarna.	81
	Styrenheten felaktig	Ställ om vippströmbrytaren till läge off.	79
	Felaktig justering av styrenheten	Kalibrera styrenheten enligt anvisningarna.	77
Otillräckligt hastighetsområde på transportbandet	Styrenheten feljusterad	Kalibrera styrenheten enligt anvisningarna.	77
	Felaktigt varvtal på hydraulpumpen	Se till att maskinen går med korrekt kraftuttagsvarvtal (förlågt varv medför för lågt oljeflöde).	19
Transportbandet står stilla	Säkring avbränd / kabelbrott	Byt säkring / kontrollera förbindelse med voltmeter eller provlampa.	91
	Föroreningar i proportionalventilen	Rengör ventilen enligt anvisningarna.	81
	Transportbandet blockerat	Se till att transportbandet löper fritt.	
	Olja saknas i hydraulsystemet	Kontrollera/justera oljenivån.	59
	Styrenheten felaktig	Ställ om vippströmbrytaren till läge off.	79
Transportbandet snurrar för sakta	Hydrauloljan är för kall	Varmkör maskinen några minuter.	
	Överströmningsventilen öppnar	Justera överströmningsventilen.	80, 81, 93 C Fig.5-32
	Läckage i hydraulsystemet	Kontrollera för läckage. Kontrollera/justera oljenivån.	59
Sidotranportör och strängformarskärm kontaktar varandra	För lågt öppningstryck på fördröjningsventilerna	Justera fördröjningsventilerna och utför funktionstest.	83
Transportbandet löper inte korrekt på rullarna	Föroreningar på rullarna	Rengör rullarna.	75
	Transportbandet för dåligt spännt	Justera spänningen.	73
	Transportbandet löper snett	Justera rullarnas parallellitet.	75

*) Särskilt i korta kraftiga grödor som skördas under ogynnsamma väderförhållanden.

7. FÖRVARING

Före vinterförvaringen skall maskinen rengöras noggrant. Damm och smuts drar till sig fukt, som i sin tur främjar och påskyndar rostbildning.

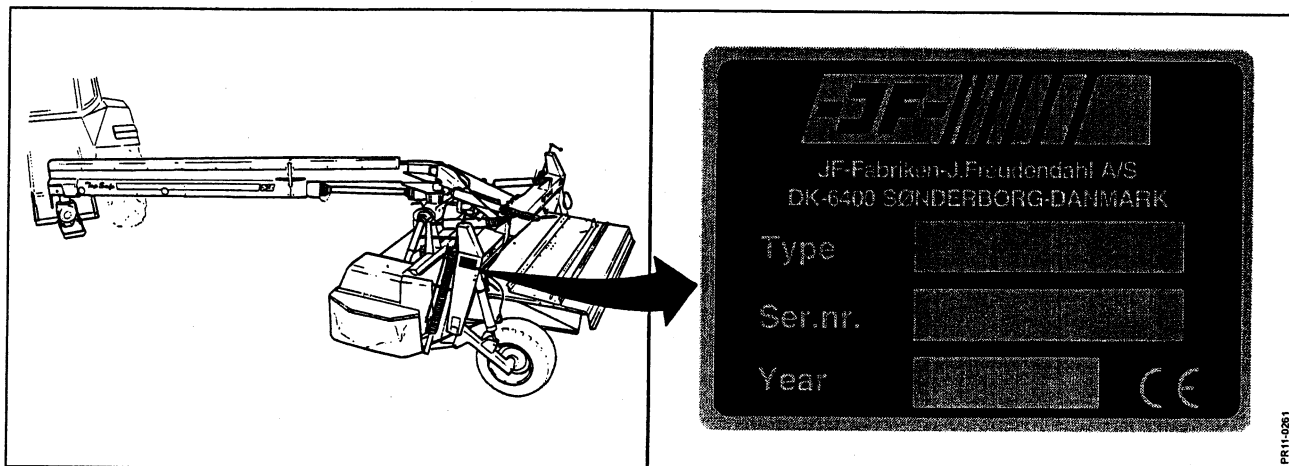
Var försiktig vid rengöring med högtryckstvätt. Spruta **aldrig** direkt mot lagren och smörj väl vid alla smörjställen efter tvätt så att eventuellt vatten pressas ut ur lagren.

Följande punkter är rekommendationer för övriga åtgärder i samband med iordningställande för förvaring.

- Kontrollera maskinen och gör noteringar angående slitna delar och andra brister som skall åtgärdas inför nästa säsong.
- Kraftöverföringsaxlarna demonteras och smörjes in väl och förvaras på torr plats.
- Lägg ett tunt skikt med rostskyddsmedel över hela maskinen och särskilt på blankslitna delar.
- Byt oljor i hydraulsystem, rotorbalk och växellådor.
- Styrenheten skall förvaras i torrt och tempererat utrymme.
- Ställ upp maskinen i ventilerat utrymme. Avlasta gärna hjulen.

8. RESERVDELSBESTÄLLNING

Vid beställning av reservdelar anges typbeteckning, serienummer och tillverkningsår. Dessa uppgifter finns på typskylten. Vi rekommenderar att dessa uppgifter antecknas på första sidan i den medlevererade reservdelskatalogen så snart som möjligt efter leverans av er nya maskin. På detta sätt finns de till hands då ni behöver reservdelar.





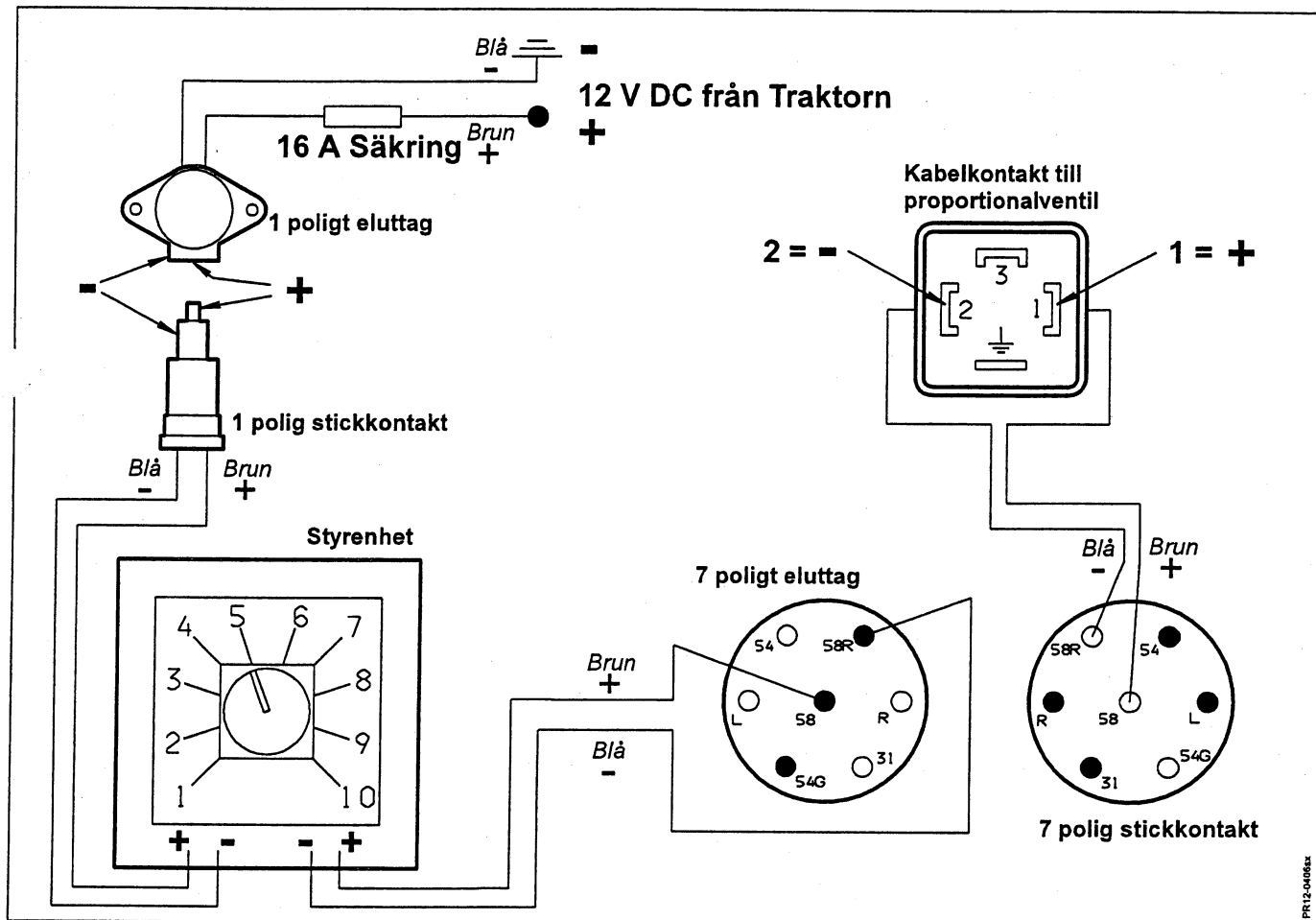
9. SKROTNING AV MASKINEN

Då maskinen är utsliten skall den skrotas på föreskrivet sätt, iakttag följande:

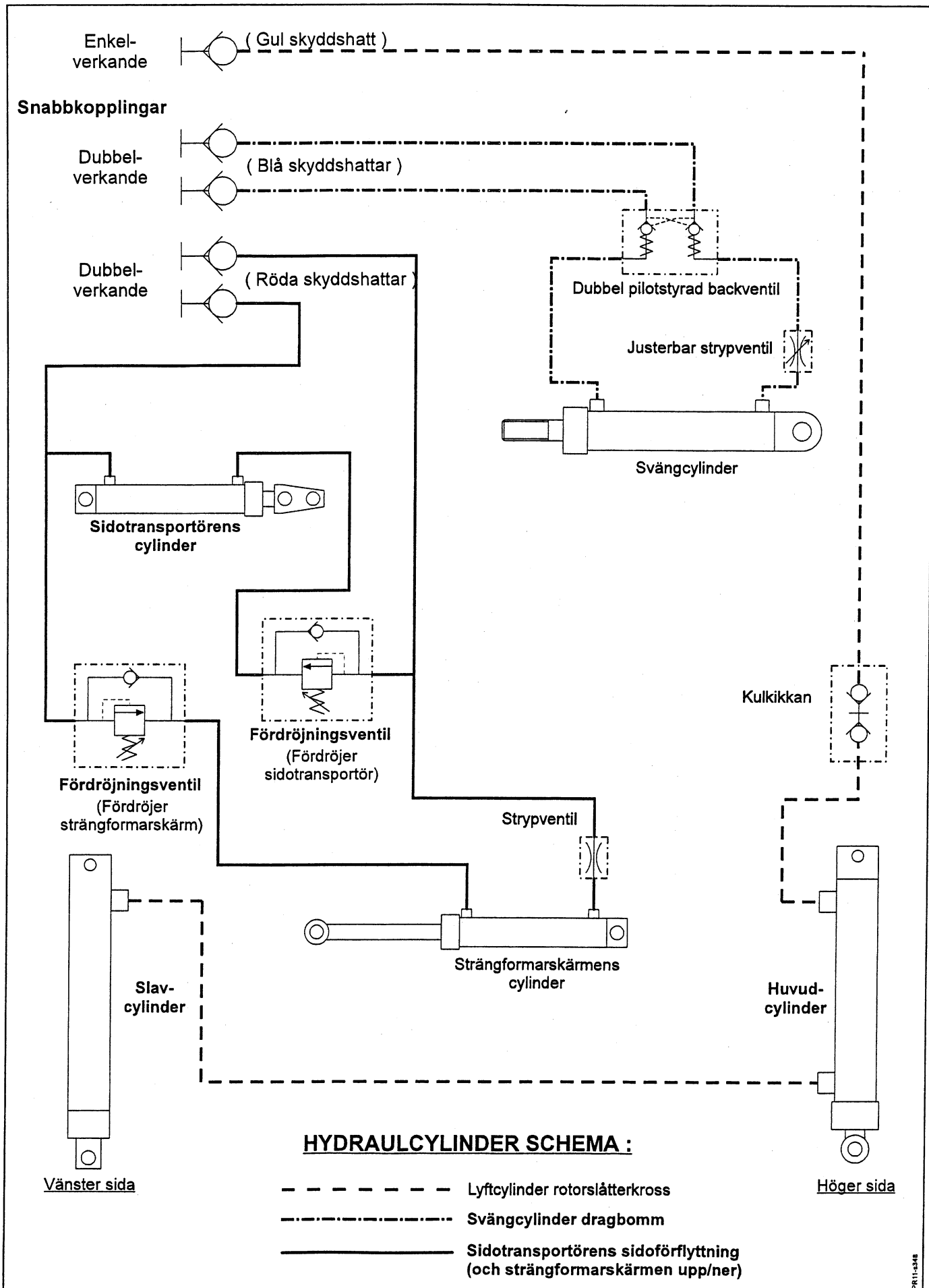
- Maskinen får **inte** ställas upp i naturen. Den skall tömmas helt på oljor (växellådor och hydraulsystem). Den avtappade oljan skall lämnas för destruktiv on enligt gällande förordningar.
- Demontera maskinen till återandvändbara och återvinningsbara delar. T.ex. däck, hydraulslangar och hydraulventiler.
- Lämna de separerade delarna/materialen till lämplig återvinningscentral.

10. EL- OCH HYDRAULSCHEMA

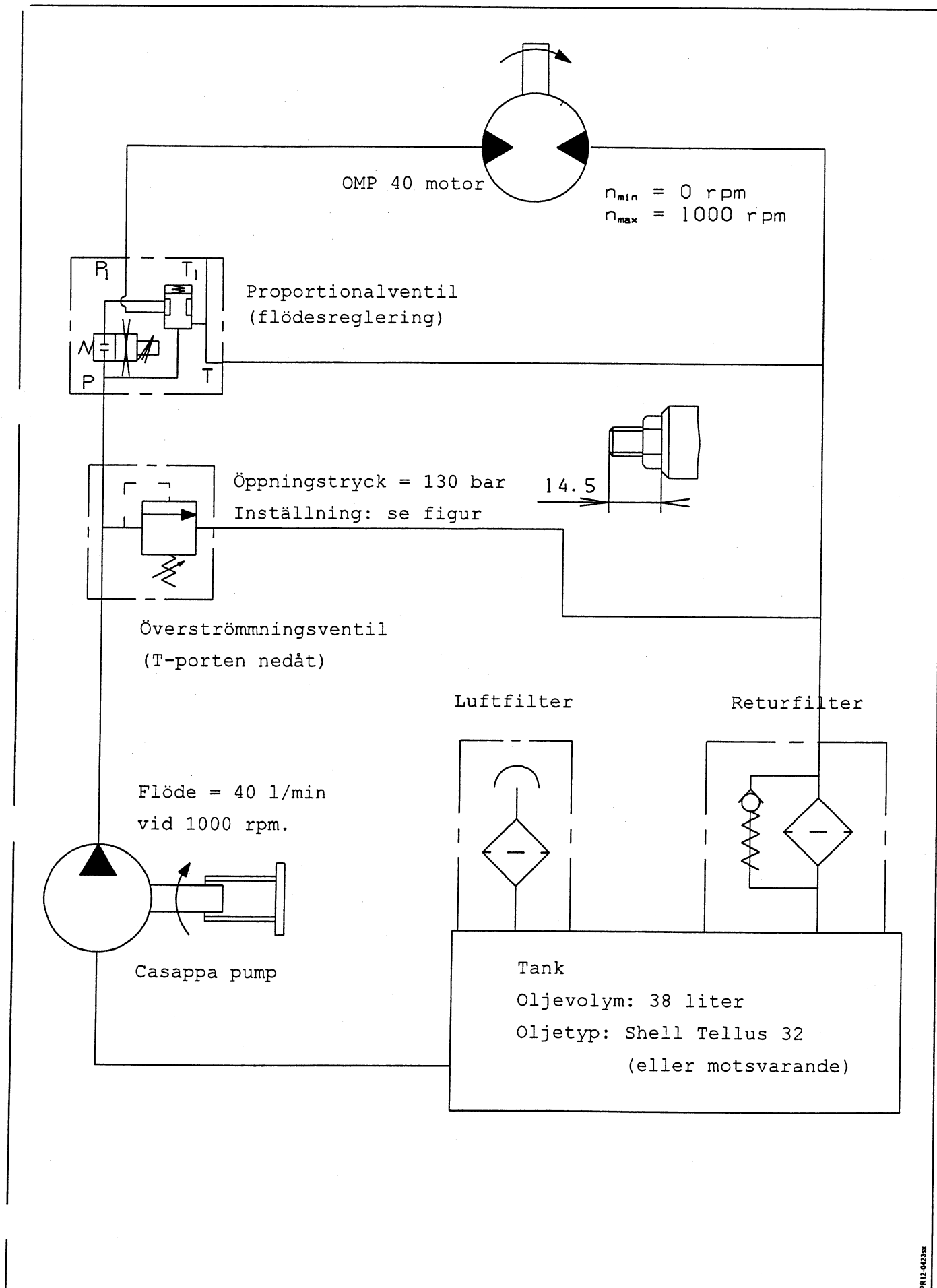
ELSCHEMA



HYDRAULSCHEMA - OPPNA SYSTEMET



HYDRAULSCHEMA - SLUTNA SYSTEMET





EGNA ANTECKNINGAR

Lined area for notes.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

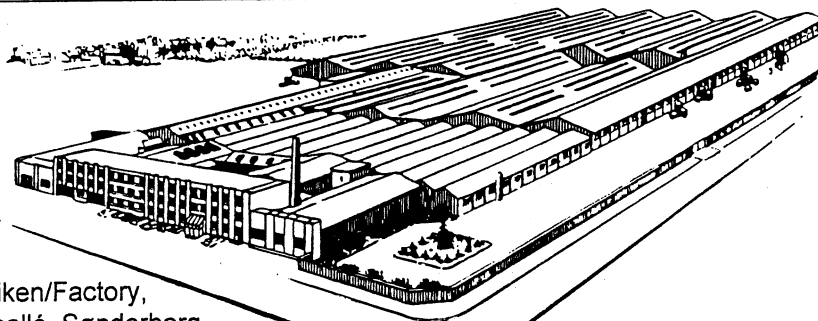
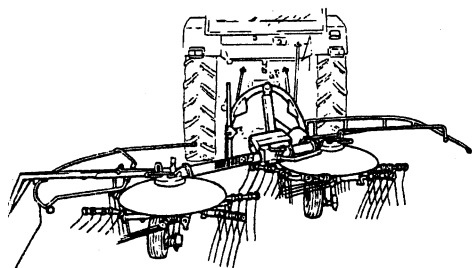
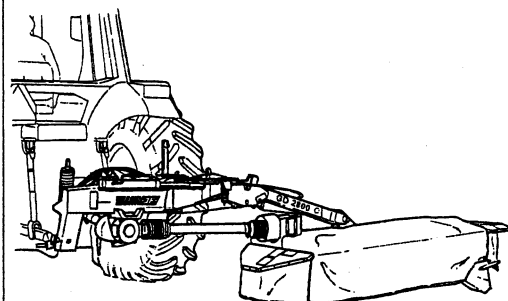
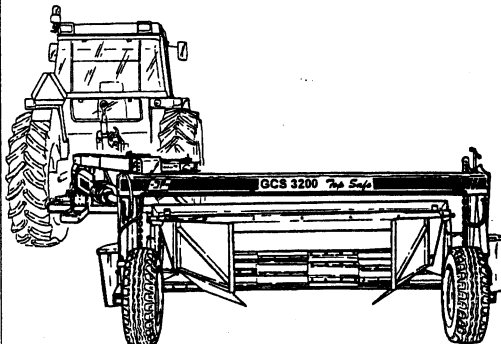
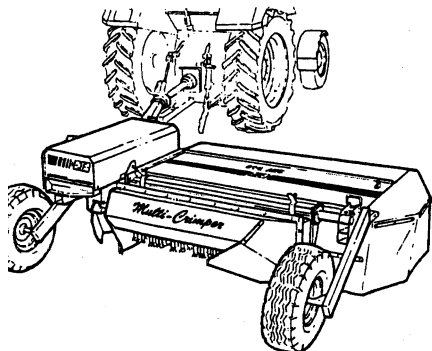


EGNA ANTECKNINGAR

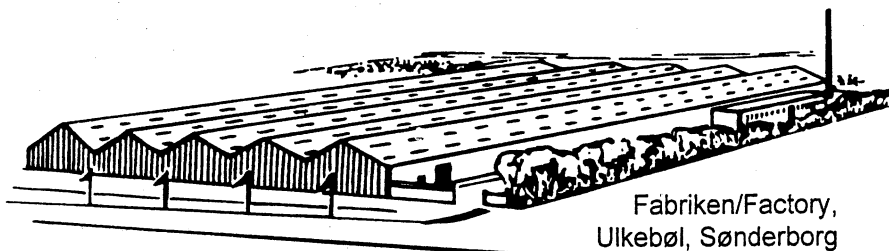
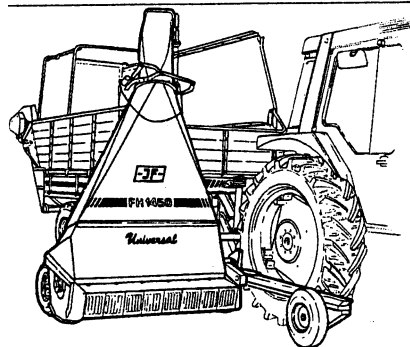
Lined area for notes.



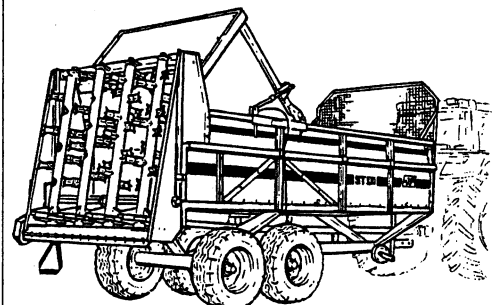
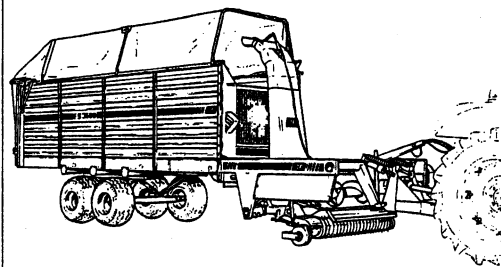
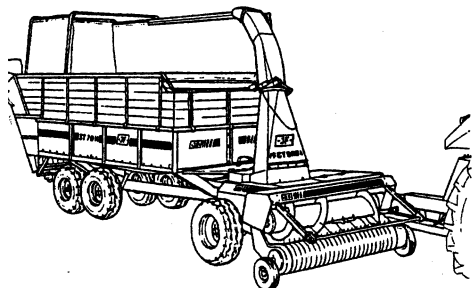
Ett omfattande maskinprogram



Fabriken/Factory,
Lindeallé, Sønderborg



Fabriken/Factory,
Ulkebøl, Sønderborg



PISX-052X-01 GMS 3200-UF 0897



JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S
DK-6400 Sønderborg - DANMARK
Tel: (+45) 74 12 52 52
Fax: (+45) 74 42 58 08
Fax: (+45) 74 42 55 41