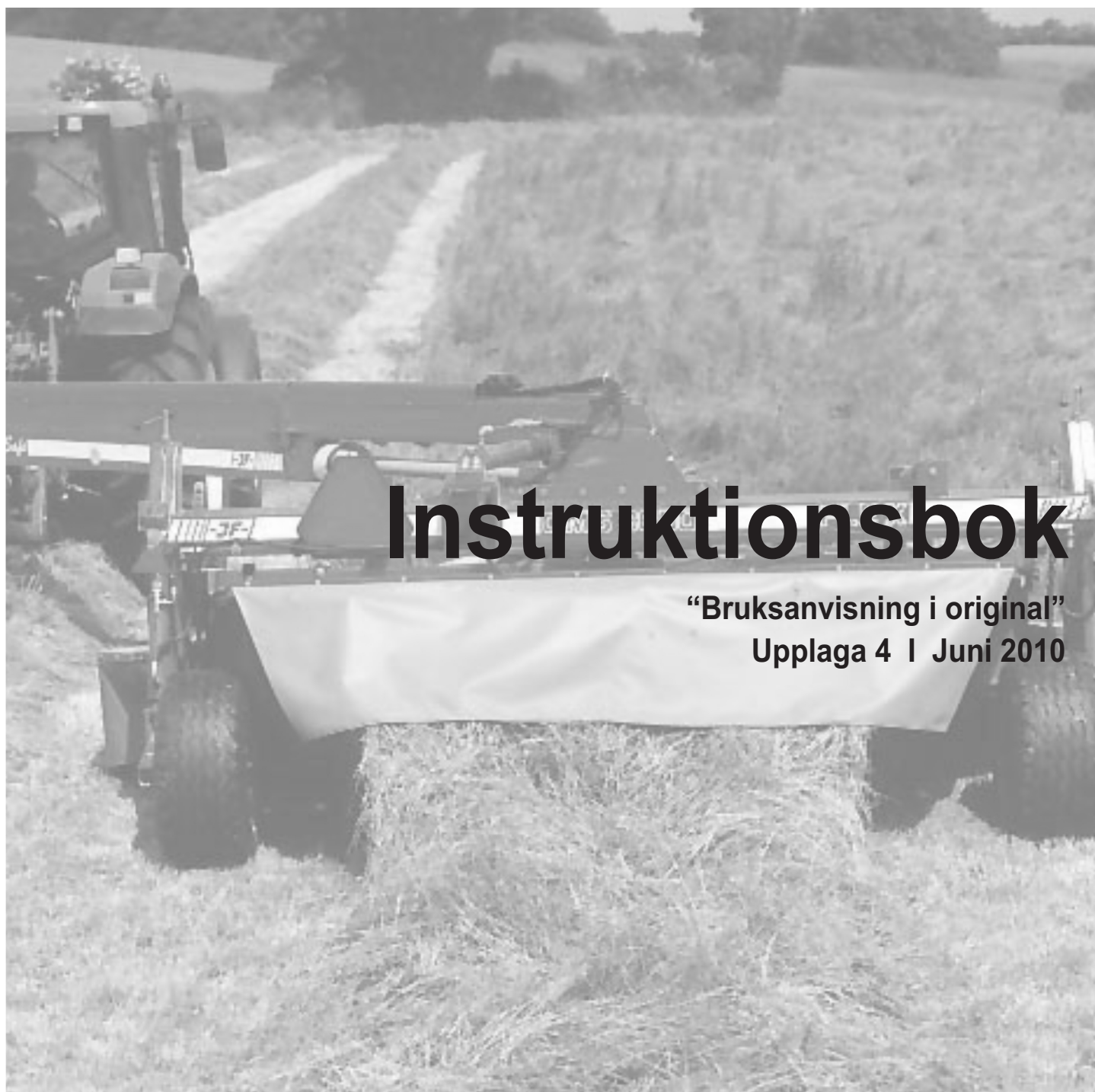


Rotorslåtterkross

GMS 2800 FL | GMS 3600 FL | GMS/GCS 3200 FL



Instruktionsbok

“Bruksanvisning i original”

Upplaga 4 | Juni 2010

EN EC-Declaration of Conformity
according to Directive 2006/42/EC

DE EG-Konformitätserklärung
entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EC

IT Dichiarazione CE di Conformità
ai sensi della direttiva 2006/42/EC

NL EG-Verklaring van conformiteit
overeenstemming met Machinerichtlijn 2006/42/EC

FR Déclaration de conformité pour la CEE
conforme à la directive de la 2006/42/EC

ES CEE Declaración de Conformidad
según la normativa de la 2006/42/EC

PT Declaração de conformidade
conforme a norma da C.E.E. 2006/42/EC

DA EF-overensstemmelseserklæring
i henhold til EF-direktiv 2006/42/EC

PL Deklaracja Zgodności CE
według Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EC

FI EY : N Vaatimustenmukaisuusilmoitus
täyttää EY direktiivin 2006/42/EC

EN We,
DE Wir,
IT Noi,
NL Wij,
FR Nous,
ES Vi,
PT Me,
DA Vi,
PL Nosotros,
FI Nós,

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S
Linde Allé 7
DK 6400 Sønderborg
Dänemark / Denmark
Tel. +45-74125252

EN **declare under our sole responsibility, that the product:**
DE erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:
IT Dichiaro sotto la propria responsabilità che il prodotto:
NL verklaren als enig verantwoordelijken, dat het product:
FR déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

ES declaramos bajo responsabilidad propia que el producto:
PT declaramos com responsabilidade própria que o produto:
DA erklærer på eget ansvar, at produktet:
PL deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt:
FI ilmoitamme yksin vastaavamme, että tuote:

EN **Model:**
DE Typ :
IT Tipo :
NL Type :
FR Modèle :
ES modelo :
PT Marca :
DA Typ :
PL Model :
FI Merkki :

GMS 2800/3600 FL
GMS/GCS 3200 FL

EN **to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive:**

2006/42/EC

DE auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG 2006/42/EC

IT E' Conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza a di tutela della Salute di cui alla Direttiva e sue successive modificazioni: 2006/42/EC

NL waarop deze verklaring betrekking heeft voldoet aan de van toepassing zijnde fundamentele eisen inzake veiligheid en gezondheid van de EG-machinerichtlijn no: 2006/42/EC

FR faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la: 2006/42/EC

ES al cual se refiere la presente declaración corresponde a las exigencias básicas de la normativa de la y referentes a la seguridad y a la sanidad: 2006/42/EC

PT a que se refere esta declaração corresponde às exigências fundamentais respectivas à segurança e à saúde de norma da 2006/42/EC

DA som er omfattet af denne erklæring, overholder de relevante grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktiv sam: 2006/42/EC

PL dla którego się ta deklaracja odnosi, odpowiada właściwym podstawowym wymogom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dyrektywy Maszynowej: 2006/42/EC

FI johon tämä ilmoitus liittyy, vastaa EY direktiivissä mainitua perusturvallisuus- ja terveysvaatimuksia (soveltuvin osin) sekä muita siihen kuuluvia EY direktiivejä: 2006/42/EC



Konstruktion (Design) + Produktion (Production)
Sønderborg, 15.12.2009 Jørn Freudendahl

FÖRORD

BÄSTA KUND!

Vi värdesätter den tillit Ni har riktat mot vårt företag genom att köpa en JF -produkt. Vi önskar Er lycka med den nya maskinen och att Ni kommer att vara nöjd med investeringen.

Den här instruktionsboken innehåller viktig information gällande maskinens rätta och ur arbetsskyddssynpunkt trygga användning.

Vid maskinens leverans har ni av återförsäljaren erhållit anvisningar om justering och underhåll.

Dessa första anvisningar kan emellertid inte ersätta en grundlig studie av maskinens egenskaper, funktioner och ändamålsenliga användning.

Därför bör Ni läsa denna instruktionsbok omsorgsfullt innan maskinen tas i bruk. Fäst speciell uppmärksamhet på säkerhetsanvisningarna samt på avsnittet gällande säkerhet.

Instruktionsboken är uppbyggd så att alla behövliga åtgärder beskrivs i naturlig ordningsföljd, allt från maskinens leverans till ibruktagande, användning, underhåll och service. Texten är indelad i avsnitt och har illustrerats med förtydligande bilder.

Höger och vänster definieras så att man står bakom maskinen och tittar i framkörningsriktningen.

All information, alla bilder och tekniska data i instruktionsboken bygger på nyaste kunskap vid utgivningstidpunkten för publikationen.

JF-Fabriken förbehåller sig rätten att ändra maskinens konstruktion och design utan att detta medför förpliktelse att ändra redan tidigare levererade maskiner.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	1
1. INTRODUKTION	4
ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING	4
SÄKERHET	5
Definitioner	5
Allmänna säkerhetsföreskrifter	6
Val av traktor	7
Till och frånkoppling	8
Inställning	9
Transport	9
Arbete	10
Parkering	10
Smörjning	10
Underhåll	11
Maskinsäkerhet	11
VARNINGSSKYLTAR PÅ MASKINEN	13
2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING	17
TILLKOPPLING TILL TRAKTOR	17
kraftöverföringsaxel för körning med olika traktorer	17
Stödfot	19
Kontroll av korrekt PTO varvtal	19
PTO, 540 eller 1000 VARV/min.	21
Friktionskoppling	21
Frihjulskoppling	21
Anslutning av hydraulik	21
TRANSPORT PÅ ALLMÄN VÄG!	23
KONTROLLER FÖRE IDRIFTTAGANDE	24
3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING	27
UPPBYGGNAD OCH FUNKTION	27
KÖRNING PÅ FÄLTET	27
SVÄNGCYLINDER	29
Svängcylinderns hastighet	29
Körning på vändteg:	31
INSTÄLLNING AV DRAGBOMMENS UTSVÄNGNING	33
Tillvägagångssätt vid inställning:	33
INSTÄLLNING AV STUBBHÖJD OCH AVLASTNING AV ROTORBALK	35
FJÄDERINDIKATOR	39
FLÖDESFÖRSTÄRKARE	39
CRIMPER (GMS)	41
KROSSVALSAR (GCS)	43
Krossning	43
Valstryck	43
Synkronisering av valsar	45
Avstånd mellan valsar	45
INSTÄLLNING AV STRÄNGFORMARSKÄRMAR	47
ASYMMETRISK STRÄNGLÄGGNING (Extrautrustning - endast GMS)	47
Omställning till asymmetrisk strängläggning:	47

4. SMÖRJNING.....	49
FETT.....	49
OLJA I ROTORBALKEN.....	53
OLJA I VINKELVÄXELLÅDA ÖVER ROTORBALK.....	57
OLJA I BAKRE FULLVINKELVÄXEL.....	57
OLJA I FRÄMRE FULLVINKELVÄXEL VID TRAKTORN.....	57
5. UNDERHÅLL	59
ALLMÄNT	59
FRIKTIONSKOPPLING	61
KONTROLL AV OBALANS.....	63
ROTORBALK – TALLRIKAR OCH KNIVAR.....	65
CRIMPER	69
Justering av kilremmarnas spänning.....	69
Droppsmörjning (endast GCS).....	69
DÄCK.....	71
DUBBELVERKANDE PILOTSTYRD BACKVENTIL PÅ	
SVÄNGCYLINDERN	73
Rengöring av ventil:	73
6. DRIFTSTÖRNINGAR.....	74
7. FÖRVARING	76
8. RESERVDELSBESTÄLLNING.....	77
9. SKROTNING AV MASKINEN	78
10. HYDRAULSCHEMA.....	79

1. INTRODUKTION

ÄNDAMÅLSENLIK ANVÄNDNING

Rotorslåtterkrossarna **GMS 2800 FLEX**, **GMS/GCS 3200 FLEX** och **GMS 3600 FLEX** är **uteslutande konstruerade** för normal användning inom lantbruket. De är **således endast avsedda för slåtter av växande gräs- och halmgröda, växande på marken**. De får endast kopplas till traktorer och drivas av traktorns kraftuttag.

Varje annan användning utöver detta ligger utanför det som avses med ändamålsenlig användning. För härutav uppstådda skador fräntar sig **-JF-Fabriken** allt ansvar, risken för skador ligger helt på användaren.

Det förutsätts, att arbetet utförs under rimliga betingelser, under förutsättning att fälten är normalt skötta och i lämplig omfattning rensade från främmande föremål och liknande.

Med ändamålsenlig användning avses också, att man följer den information **-JF-Fabriken** föreskriver i instruktionsbok och reservdelskatalog.

Rotorslåtterkrossarna **GMS 2800 FLEX**, **GMS/GCS 3200 FLEX** och **GMS 3600 FLEX** får endast användas, underhållas och repareras av personer som genom relevanta anvisningar och läsande av instruktionsboken är förtrogna med den berörda maskinen och speciellt införstådda med de risker som är förbundna med användande av maskinen.

I efterföljande text finns beskrivet en rad allmänna och särskilda säkerhetsanvisningar som ovillkorligen **skall** efterföljas.

Egenhändiga förändringar av maskinen och dess konstruktion friar JF-Fabriken A/S för varje form av ansvar för därav resulterande skador.

SÄKERHET

I lantbruket sker allmänt många arbetsbetingade skador till följd av felanvändning och otillräckliga instruktioner. Person- och maskinsäkerhet är därför en integrerad del av - JF-Fabrikens utvecklingsarbete. **Vår önskan är att skydda dig och din familj på bästa möjliga sätt**, men det kräver också en helhjärtad insats från Er sida.

En rotorslätterkross kan inte konstrueras, så att den garanterar fullständig personsäkerhet, samtidigt som den skall utföra ett effektivt arbete. Detta betyder, att det är mycket viktigt, att Den eller De som kör maskinen är ytterst uppmärksamma på, att maskinen används korrekt och därmed undviker att utsätta sig själv eller andra för onödig fara.

Detta kräver fackmannamässig manövrering, det vill säga, att **Ni bör läsa igenom denna manual, innan Ni kopplar maskinen till traktorn.** Även om Ni haft en liknande maskin tidigare, bör Ni likväl läsa anvisningarna, det gäller ju Er egen säkerhet.

Ni bör **aldrig** överlåta maskinen till någon annan, förrän Ni försäkrat Er om att De har nödvändig kunskap om maskinen.

DEFINITIONER

Maskinens varningsdekalerna och instruktionsboken innehåller en rad säkerhetsanmärkningar. Säkerhetsanmärkningarna ger bestämda förhållningsregler, vilka vi vill uppmana Er och Era kollegor att följa för att öka personsäkerheten så mycket som möjligt.

Vi anbefaller, att Ni tar er nödvändig tid till att läsa säkerhetsanvisningarna och ger era eventuellt anställda i uppgift att göra det samma.



Denna symbol är i instruktionsboken använd som en direkt hänvisning till den personliga säkerheten, eller indirekt vid underhåll av maskinen.

FÖRSIKTIGHET: Ordet FÖRSIKTIGHET används för att säkerställa, att användaren följer de allmänna säkerhetsanvisningarna eller de i instruktionsboken specificerade förhållningsreglerna för att skydda sig själv eller andra mot skador.

VARNING: Ordet VARNING används för att varna för synliga eller gömda riskmoment, vilka kan medföra allvarliga personskador.

FARA: Ordet FARA används för att visa på de åtgärder, som enligt lag skall vidtagas för att skydda sig själv och andra mot allvarliga skador.

ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

I följande punkter beskrivs kort de förhållningsregler, som bör kännas till av föraren.

1. Koppla alltid ifrån kraftuttaget, aktivera traktorns parkeringsbroms och stanna traktormotorn innan Ni:
 - smörjer maskinen,
 - rengör maskinen,
 - tar isär någon som helst del av maskinen,
 - justerar maskinen.
2. Sänk alltid ner slätteraggregatet ner till marken eller koppla till transportlåset, varje gång som maskinen skall parkeras.
3. Använd alltid slätteraggregatets transportlås och hydraulcylindrarnas säkerhetsventiler, varje gång som maskinen skall transporteras.
4. Arbeta aldrig under ett upplyftat slätteraggregat, med mindre än att detta är blockerat med hjälp av stoppklossar eller någon annan mekanisk säkring.
5. Blockera alltid hjulen, före arbete under maskinen.
6. Starta inte traktorn, förrän alla personer befinner sig på ett säkert avstånd från maskinen.
7. Undersök innan traktorn startas, att alla verktyg har tagits bort från maskinen.
8. Säkerställ, att alla skydd är korrekt monterade.
9. Använd inte löst hängande kläder, som kan dras in i någon av maskinens rörliga delar.
10. Ändra inte på skydden eller arbeta med maskinen, om det saknas något skydd.
11. Använd alltid lagstadgad belysning och säkerhetsskyltar vid transport på allmänna vägar och vid körning nattetid.
12. Begränsa transporthastigheten till maximalt 30 km/h, om inte maskinen är märkt med en annan tillåten hastighet.
13. Undvik att uppehålla er i närheten av maskinen, under tiden som denna arbetar.
14. Vid tillkoppling av kraftöverföringsaxeln ska man alltid kontrollera, att traktorns kraftuttagsvarvtal överensstämmer med maskinens.
15. Använd alltid hörselskydd, om bullret från maskinen är störande, eller då man arbetar med maskinen under en längre tid, i en traktorhytt som inte är tillräckligt ljudisolerad.

1. INLEDNING

16. Innan slåtterkrossen höjs upp eller sänks ner, bör man kontrollera att inga personer är i närheten av eller berör maskinen.
17. Man ska undvika att uppehålla sig i närheten av rotorbalkens avskärmning eller att lyfta på avskärmningen, innan samtliga roterande delar har stannat.
18. Använd inte maskinen till annat arbete, än den är konstruerad för.
19. Använd inte maskinen, om det finns barn i närheten.
20. Man får inte uppehålla sig mellan traktor och slåtterkross under till- och frånkoppling.

VAL AV TRAKTOR

Man bör alltid följa de rekommendationer, som anges i traktorns instruktionsbok. Om inte detta är möjligt, bör teknisk hjälp sökas.

Man bör välja en traktor med passande effekt på kraftuttaget. Har traktorn en effekt som är avsevärt högre än den effekt som maskinen normalt har behov av, bör maskinen skyddas mot överbelastning med en lämplig överbelastningskoppling på kraftöverföringsaxeln.

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

En traktor med lämplig egenvikt och spårvidd bör väljas, vilket tillåter att den kan arbeta stabilt i förekommande terräng. Man bör dessutom förvissa sig om, att traktorns trepunktslyft och hitchdragkrok eller dragbom är dimensionerad att bära den tillkopplade maskinens vikt.

Kör alltid traktorn med förarhytten stängd, vid arbete med slåtterkrossen.

TILL OCH FRÅNKOPPLING

Säkerställ alltid, att inga personer uppehåller sig mellan traktorn och maskinen vid till- och frångkoppling. Sker en oavsiktlig manöver med traktorn kan personskador uppstå genom klämning (se fig. 1.1).

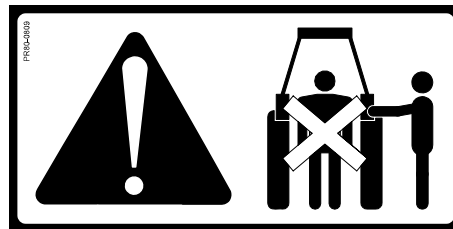


Fig. 1-1

Kontrollera att maskinen är avsedd för det kraftuttagsvarvtal och rotationsriktning som traktorn är utrustad med. (se fig. 1.2). Felaktigt kraftuttagsvarvtal, under en längre tid, kan skada maskinen och i värsta fall leda till att delar kastas ut ur maskinen.

Kontrollera att kraftöverföringsaxeln är korrekt monterad, det vill säga, att låsstiften är i ingrepp och kedjorna för fastsättning av skyddet är fastsatta i båda ändar.

Kraftöverföringsaxeln skall vara korrekt skyddad. Är skyddet defekt, skall det bytas ut omedelbart.



Fig. 1-2

Kontrollera att alla hydraulkopplingar korrekt anslutna, och att alla slangar och anslutningar är oskadade, innan maskinens hydraulik börjar användas.

Vid frångkoppling av maskinen, bör man, efter att traktormotorn stoppats, likaledes säkerställa, att ingen tryck finns i hydraulslangarna, genom att aktivera traktorns hydraulventiler.

Hydraulolja under tryck kan tränga in under huden och ge upphov till allvarliga skador. Skydda alltid hud och ögon mot utsprutande olja. Skulle olyckan vara framme, bör läkarhjälp omedelbart sökas. (se fig. 1.3)



Fig. 1-3

Kontrollera att dragbommen och slårteraggregatet kan röra sig fritt innan hydraulcylindrarna manövreras. Inga personer får befinna sig i närheten av maskinen vid uppstart, eftersom det kan finnas luft i systemet och luften kan ge upphov till plötsliga rörelser.

1. INLEDNING

INSTÄLLNING

Ställ aldrig in maskinen, då kraftuttaget är tillkopplat. Koppla ifrån kraftuttaget och stoppa traktormotorn, innan maskinens inställning ändras. Det är viktigt, att man väntar med att lyfta på maskinens avskärmningar, tills de roterande delarna har stannat.

Innan man påbörjar ett arbete, bör man kontrollera knivar och rotorerna med avseende på sprickor och andra skador. Det är nödvändigt att byta ut skadade knivar/rotorer. (se avsnittet angående underhåll)

Man bör regelbundet kontrollera knivar och knivbultar med avseende på slitage, enligt de regler som finns angivna i instruktionsboken. (se avsnittet angående underhåll)

TRANSPORT

Man bör aldrig köra fortare, än vad förhållandena tillåter och maximalt 30 km/h.

Det är viktigt, att den hydrauliska omställningen till transport spärras. Manövreras hydraulcylindern för omställning av maskinen i transportläge, är det möjligt att maskinen rör sig över i den motsatta körbanan eller in på cykelbanan eller trottoaren. Kontrollera alltid att de mekaniska transportsäkringarna är i ingrepp, innan transporten påbörjas.

Samma sak kan inträffa, om det är luft i cylindrarna eller om olja plötsligt läcker ut från en hydraulslang.

För att få bort eventuell luft ur oljan, bör samtliga hydraulcylindrar provas efter tillkoppling till traktorn. Detta gäller speciellt om maskinen skall transporteras på allmän väg.

1. INLEDNING

ARBETE

Man bör under arbetet beakta, att lösa stenar och främmande föremål i marken kan komma in bland maskinens roterande delar och kastas ut igen med hög hastighet.

På grund av detta bör man aldrig använda maskinen, utan att alla skydd är korrekt monterade och oskadade.

Ersätt omedelbart slitna och skadade skyddsdukar.

Vid körning på stenbunden mark bör stubbhöjden ställas in till maximal stubbhöjd, likaledes bör skärvinkeln vara den minsta möjliga.

Vid blockeringar i rotoraggregatet eller crimpert skall traktormotorn stoppas, parkeringsbromsen aktiveras, varefter man väntar med att ta bort orsaken till stoppet, tills de roterande delarna har stannat.

Tillåt aldrig, att någon uppehåller sig i omedelbar närhet av slåtterkrossen under arbetet, detta gäller speciellt barn.

Skifta till en lägre växel på traktorn, vid arbete med maskinen i branta lutningar.

Vid körning med en bogserad slåtterkross bör man hålla ett säkert avstånd till branter och liknande terrängförhållanden, då marken kan ge vika och dra slåtterkross och traktor med sig. Dessutom bör hastigheten avpassas vid tvära vändningar och vid backning.

PARKERING

Lämna aldrig traktorn, förrän slåtteraggregatet är sänkt ner till marken, traktormotorn är stoppad och parkeringsbromsen är aktiverad. Endast då kan en säker parkering av traktorn företas.

Säkerställ att maskinens stödben på dragbommen är korrekt fastsatt och låst vid parkering av maskinen.

SMÖRJNING

Vid smörjning och underhållsarbeten skall man säkerställa, att slåtteraggregatet är nersänkt till marken, eller att lyftcylindrarna är blockerade med hjälp av stoppventilerna.

Försök aldrig att rengöra, smörja eller ställa in maskinen, förrän kraftuttaget är urkopplat, traktormotorn är stoppad och parkeringsbromsen är aktiverad.

1. INLEDNING

UNDERHÅLL

Det är viktigt att slätteraggregatet är korrekt avlastat för att ett perfekt arbete skall kunna utföras samt för att minska risken att rotorbalken utsätts för stora krafter.

Säkerställ, att utbytta reservdelar dras åt med korrekt åtdragningsmoment.

Vid utbyte av delar i hydraulsystemet skall man säkerställa, att slätteraggregatet är nersänkt till marken eller att lyftcylindrarna är blockerade.

MASKINSÄKERHET

På -JF-Fabriken avbalanseras alla roterande delar med hjälp av specialmaskiner med elektroniska kännare. Visar det sig att en detalj har en resterande obalans, fäster man små balansvikter på den roterande delen.

Eftersom rotorerna arbetar med upp till 3000 varv per minut, kommer den minsta obalans att ge upphov till vibrationer, vilka med tiden kan ge upphov till större utmattningsbrott.

Om det under arbetets gång sker en märkbar ökning av maskinens vibrationer och/eller en märkbar ökning av maskinens buller, bör man stoppa arbetet med maskinen omedelbart. Först sedan felet rättats till, kan arbetet fortsättas.

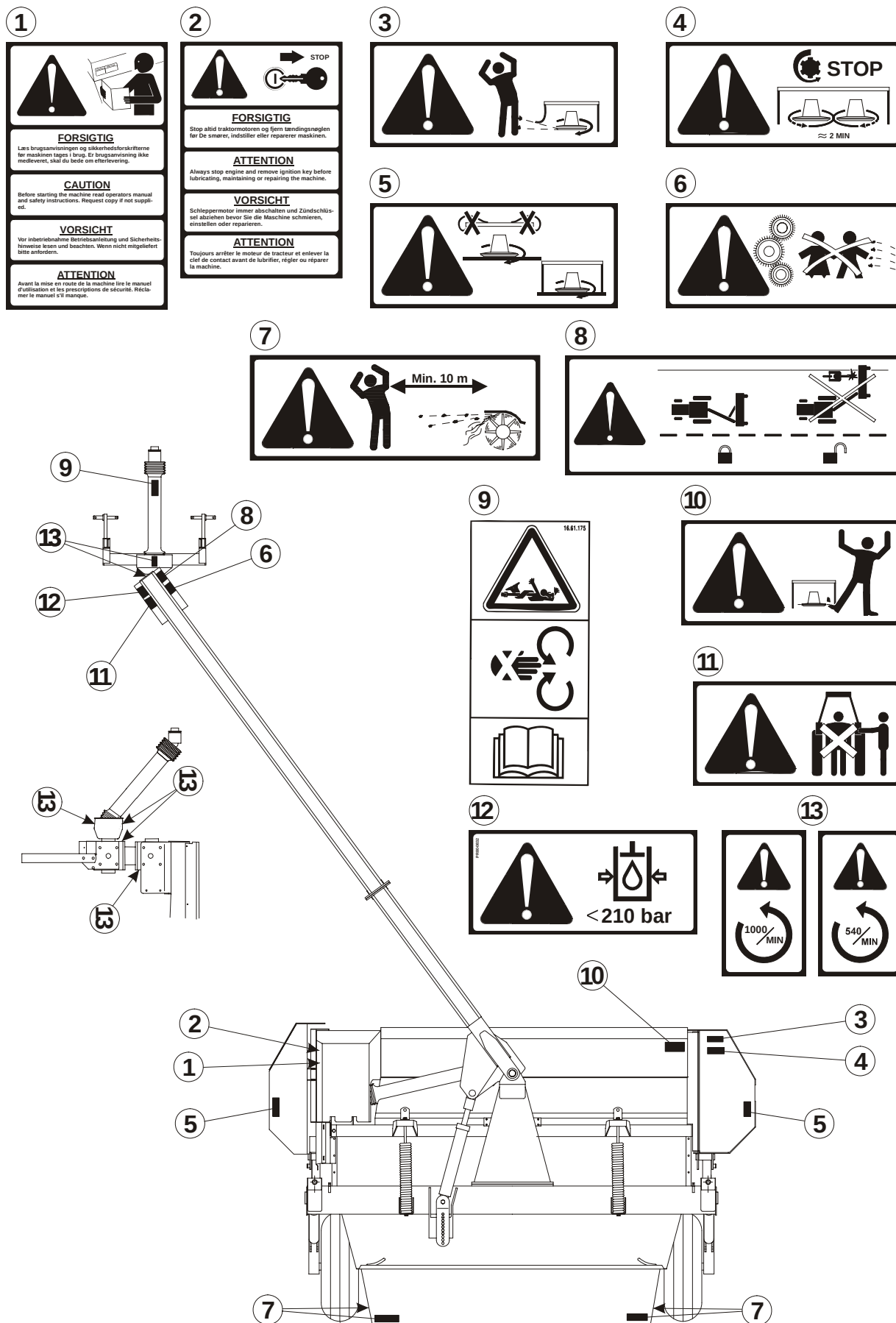
Vid byte av knivar bör man byta båda knivarna på den berörda rotorn, för att inte skapa en obalans.

Kontrollera flera gånger dagligen under säsongen, att det inte saknas några knivar, medbringare eller bultar. Om så är fallet, bör man omedelbart montera dessa delar.

Rengör regelbundet konor och flödesförstärkare från jord och gräs.

Kontrollera liksom och „lufta“ friktionskopplingen för att säkerställa, att den inte rostar samman.

1. INLEDNING



VARNINGSSKYLTAR PÅ MASKINEN

Säkerhetsdekalerna som visas på föregående sida är placerade så som visas på bilden längst ner på sidan. Innan maskinen tas i bruk, skall man se till att alla dekalerna finns på plats, om inte skall man skaffa de dekalerna som saknas. Dekalerna har följande innebörd:

1 Läs instruktionsboken och säkerhetsanvisningarna.

Detta är en påminnelse att komma ihåg att läsa de medlevererade dokumenten för att säkerställa att maskinen används korrekt. På så sätt undviks onödig risk för olyckor och maskinskador.

2 Stoppa traktormotorn och ta bort tändningsnyckeln Innan Ni rör maskinen.

Kom alltid ihåg att stoppa traktormotorn före smörjning, inställning, underhåll eller reparation av maskinen. Ta även bort tändningsnyckeln för att säkerställa att ingen startar traktorn på nytt, innan arbetet på maskinen avslutats.

3 Risk för stenkast.

Betydelsen är ungefär den samma som för dekal nr. 5. Den preciserar emellertid, att även om alla skyddsdukar och skydd är på plats, finns det fortfarande risk att sten och dyl. kastas ut. Därför bör man aldrig tillåta att någon uppehåller sig i närheten av maskinen under drift.

4 Efterrotation.

Maskinens roterande knivar kommer, då kraftuttaget kopplas ifrån, att ha en efterrotation, där knivarna kommer att fortsätta att rotera i upp till 2 minuter. Vänta tills knivarna står helt stilla, innan arbetet påbörjas med att ta bort skyddsdukar och skydd för inspektion och underhåll.

5 Drift utan skyddsduk.

Starta inte maskinen förrän alla skyddsdukar och skydd är på intakta och på sina rätta platser. Maskinen kan slunga iväg stockar och andra främmande föremål under körning. Skyddsdukar och skydd är till för att minska risken vid sådana situationer.

6 Barn.

Tillåt aldrig barn att uppehålla sig i närheten av maskinen under körning. Särskilt mindre barn har en tendens att företa sig oförutsedda saker.

7 Stenkast från crimper.

Crimperen roterar med ett mycket högt varvtal och finns det sten på marken kan crimperen slunga iväg stenar upp till 10 m bakåt med mycket hög hastighet. Se därför till att inga personer uppehåller sig i närheten av maskinen under drift.

8 Kom ihåg transportlåsen.

Kom ihåg att alltid aktivera transportlåsen innan maskinen transporteras på allmänna vägar. Fel på hydraulsystemet, eller oavsiktliga manövrer kan få maskinen att svänga ut i arbetsläge under transporten, och därmed förorsaka allvarliga maskin- och personsador.

9 Kraftöverföring.

Denna dekal har till uppgift att påminna om, hur farlig en kraftöverföringsaxel kan vara, om den inte är korrekt monterad eller skyddad.

10 Roterande knivar.

Låt under inga omständigheter någon närma sig, eller uppehålla sig i närheten av maskinen under körning. Maskinens knivar kan utan besvär förorsaka allvarliga skador, oavsett vilken kroppsdel de än träffar.

11 Risk för klämskador vid sammankoppling.

Tillåt inte någon att uppehålla sig mellan maskin och traktor då maskinen kopplas till traktorn. En oavsiktlig manöver kan resultera i, att berörda personer kan komma i kläm.

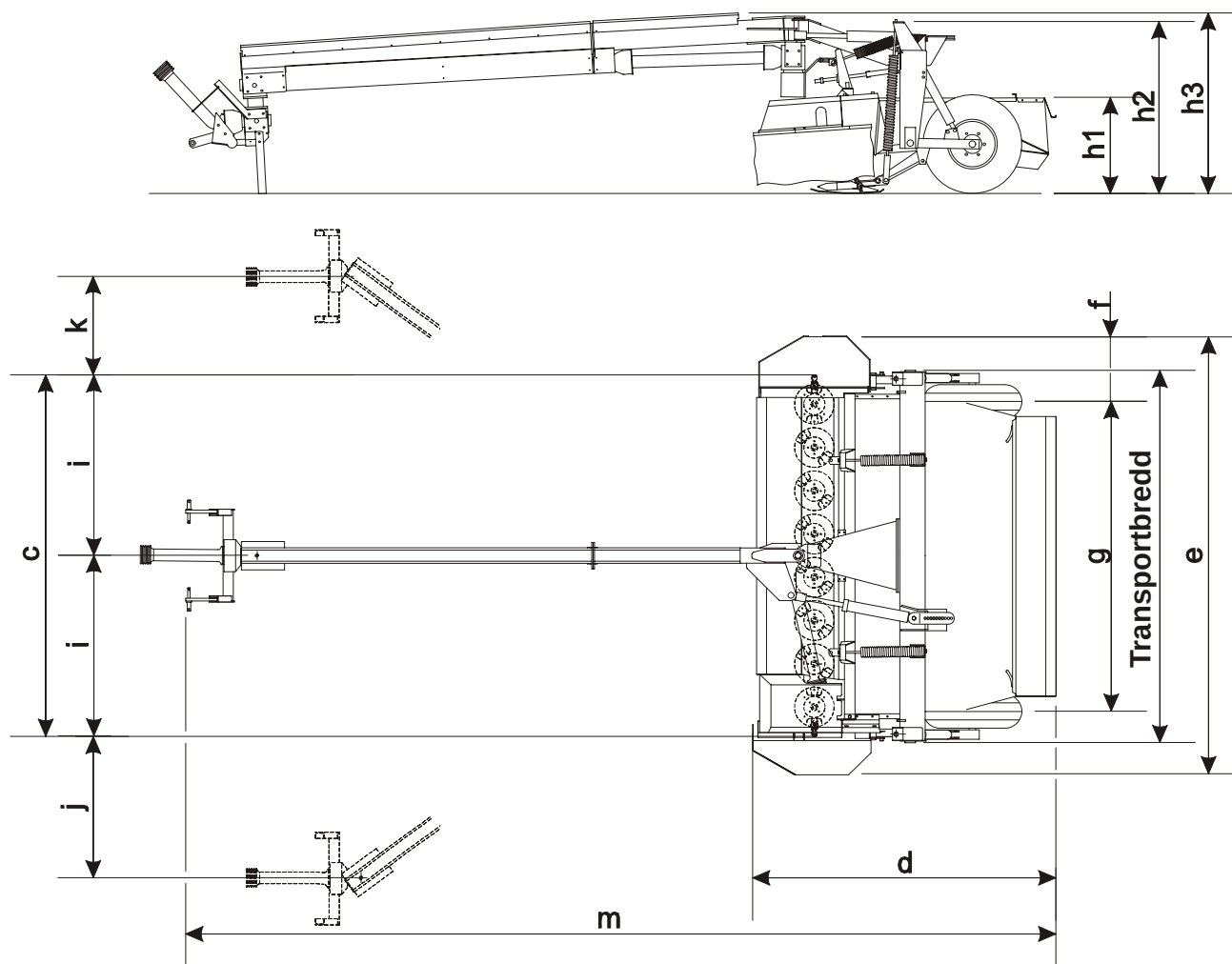
12 Max. 210 bar.

Säkerställ att de hydrauliska komponenterna ej utsätts för högre tryck än max. 210 bar, då det annars finns risk för explosionsartade skador. Härvid utsätter Ni er själv och andra för allvarlig fara att bli träffad av metalldelar med hög hastighet, eller olja under högt tryck.

13 Kraftuttagsvarvtal och rotationsriktning.

Kontrollera att kraftuttaget roterar med rätt varvtal, och att det roterar med rätt rotationsriktning. Felaktigt varvtal och/eller rotationsriktning kommer med tiden att skada maskinen, med risk för personsador som följd.

1. INLEDNING



PR11-0959

		GMS 2800 Flex	GMS/GCS 3200 Flex	GMS 3600 Flex
c		2800 mm	3150 mm	3550 mm
d		2600 mm	2600 mm	2300 mm
e		3500 mm	3800 mm	4200 mm
f		550 mm	550 mm	550 mm
g		2350 mm	2650 mm	3100 mm
h1		900 mm	900 mm	1000 mm
h2		1400 mm	1400 mm	1500 mm
h3		1500 mm	1500 mm	1500 mm
i		1400 mm	1600 mm	1775 mm
j *)	max.	2300 mm	2300 mm	2300 mm
k *)	max.	2100 mm	2100 mm	2100 mm
l		2900 mm	3200 mm	3600 mm
m		7200 mm	7200 mm	7000 mm

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 svängcyklern medför att j blir = 1450 mm)

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

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

1. INLEDNING

Typ			GMS 2800 FLEX	GMS/GCS 3200 FLEX	GMS 3600 FLEX
Crimper- system	GMS		PE-fingrar i Y-form		
	GCS			Stålvalsar med gummiprofiler	
Arbetsbredd			2,8 m	3,2 m	3,6 m
Kapacitet v. 10 km/h effektiv			2,8 ha/t	3,2 ha/t	3,6 ha/t
Effektbehov			50kW / 68 hk	60 kW / 82 hk	75 kW / 102 hk
Kraftuttag standard *)			1000 rpm		
Hydrauloljeuttag behov			1 dubbelverk. + 1 enkelverk.		
Dragbom			Fullvinkeldrag/centrummonterad		
Antal tallrikar			7	8	9
Tallrikar och knivar av typ "Heavy Duty"(HD)			Standard		
Skärbord med Top-Safe avfjädring			Standard		
Rotor- Crimper	Rotorbredd		2370 mm	2700 mm	3110 mm
	Fingrar		120 PE-fingrar	152 PE-fingrar	160 PE-fingar
	Varvtal		Variabelt		
	- för gräs standard		1000 rpm		
	- för klöver och motsvarande		670 rpm		
Vals- Crimper	Bredd		-	2680 mm	-
	Diameter		-	225 mm	-
	Varvtal		-	1000 rpm	-
Strängbredd			800 - 2000 mm	900 - 2200 mm	1200-2500 mm
Transportbredd			2900 mm	3200 mm	3600 mm
Däck			13,0/55-16		
Vikt			1800 kg	2200 kg	2840 kg
Vikt överförd till traktorn			480 kg	530 kg	600 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

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

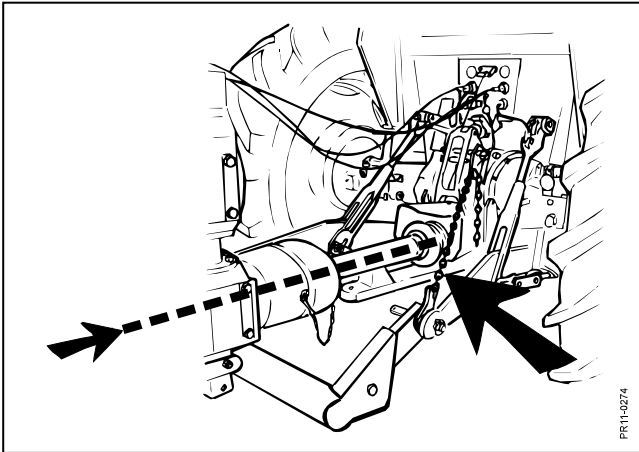


Fig. 2-1

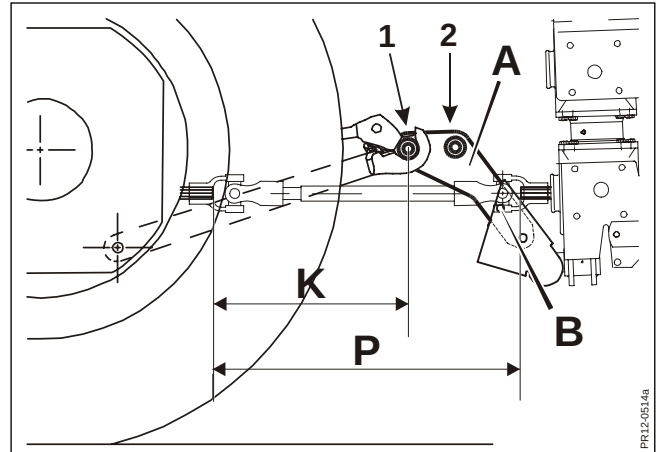


Fig. 2-2

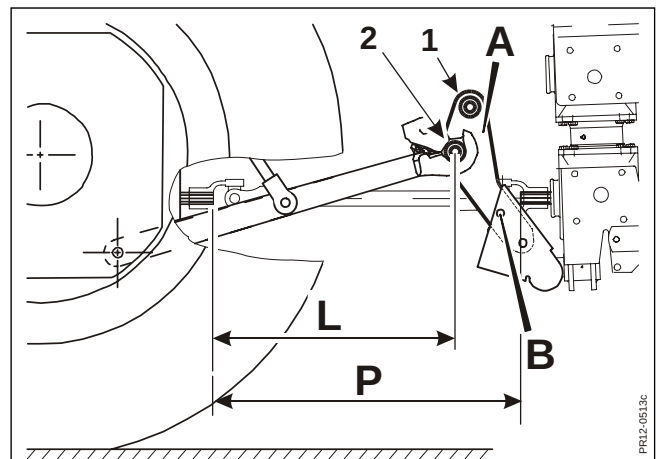


Fig. 2-3

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

TILLKOPPLING TILL TRAKTOR

Fig. 2-1 **GMS/GCS** maskinerna kopplas till traktorns dragstänger (lyftarmar). Tapparna är avsedda för kategori II, för kategori III kan bussningar levereras. Traktorns dragarmar ställs in till samma höjd. Säkerhetskedjorna monteras på bärtapparna för önskad kategori, så som visas på figuren. Traktorns lyftarmar kopplas nu till maskinen och **lyfts därefter upp till en höjd, där kraftuttaget (här kallat PTO axel) och maskinens ingående axel (här kallat PIC axel) hamnar på samma höjd**. I detta läge låses lyftarmarna för att förhindra rörelse i sidled, vilket innebär att **PTO axeln och PIC axeln befinner sig mitt för varandra sett uppifrån**. En rak kraftöverföringsaxel ger otvetydigt den största livslängden på kardankors och maskinens övriga roterande delar.

Sätt fast den översta änden på säkerhetskedjan vid toppstångsfästet på traktorn. Säkerhetskedjorna är inte avsedda att bära upp vikten av maskinens dragstång, utan för att förhindra att lyftarmarna sänks ner oavsiktligt, varvid kraftöverföringsaxelhalvorna kan dras isär från varandra.

KRAFTÖVERFÖRINGSAXEL FÖR KÖRNING MED OLIKA TRAKTORER

Fig. 2-2 TOP SAFE systemets stötdämpare (förlängningsarmarna **A** Fig. 2-2 och 2-3), med två möjligheter för placering av bärtapparna, är nu standard för GMS/GCS - maskinerna.



VIKTIGT: Korta inte av den nya kraftöverföringsaxeln förrän ni är helt säkra på att detta är nödvändigt! Kraftöverföringsaxeln är från fabrik anpassad till det avstånd **P**, från PTO tapp till PIC tapp, som är standard för de flesta traktorfabrikat. Var ändå alltid uppmärksam på:

Fig. 2-2 **KORTA LYFTARMAR:**
På traktorer där avståndet **K**, mellan PTO tapp och lyftarmarnas kopplingsöglor är **kort**, skall bärtapparna monteras vid pos. **1**.

Fig. 2-3 **LÅNGA LYFTARMAR:**
På traktorer där avståndet **L**, mellan PTO tapp och lyftarmarnas kopplingsöglor är **långt**, är en placering av bärtapparna vid pos. **2** att föredra.

OBS! Vid montering vid pos. **2** skall höger och vänster förlängningsarmar byta plats, och vändas så som visas på fig. 2-3.
Montering vid pos. **2** är alltid att föredra, om detta är möjligt.

TOP SAFE systemets stötdämpare kan om så önskas blockeras med en bult vid **B**.



VIKTIGT: Kraftöverföringsaxelns profiltrör skall ovillkorligen uppfylla de överlappningsmått som visas på fig. 2-4.

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

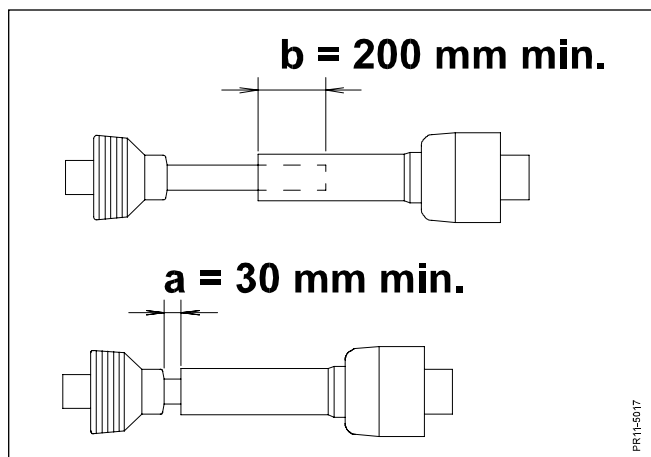


Fig. 2-4

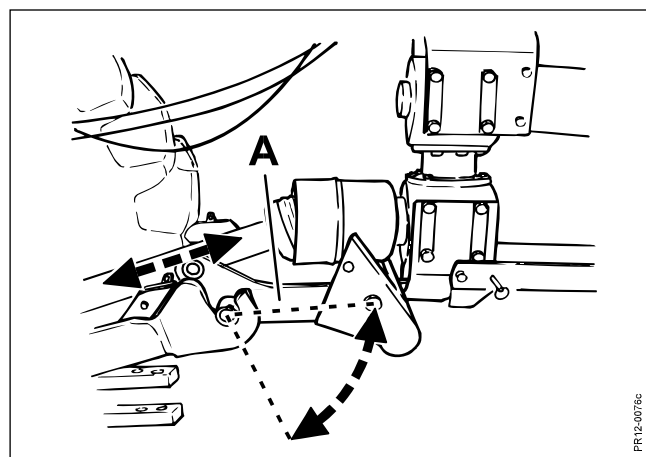


Fig. 2-5

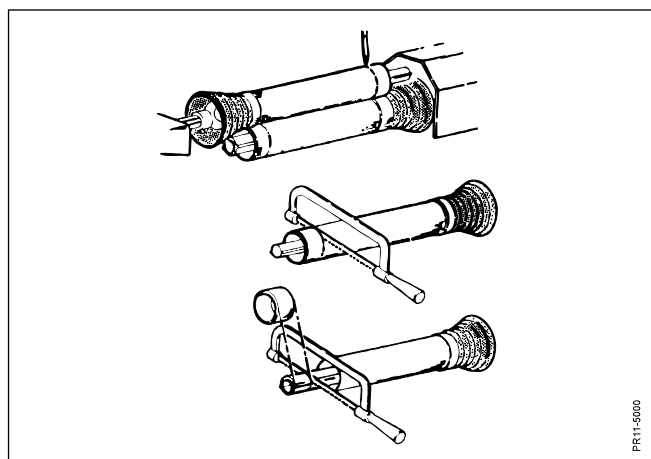


Fig. 2-6

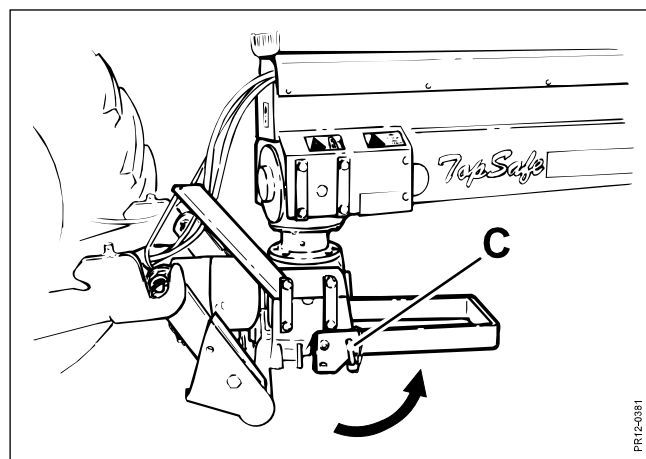


Fig. 2-7

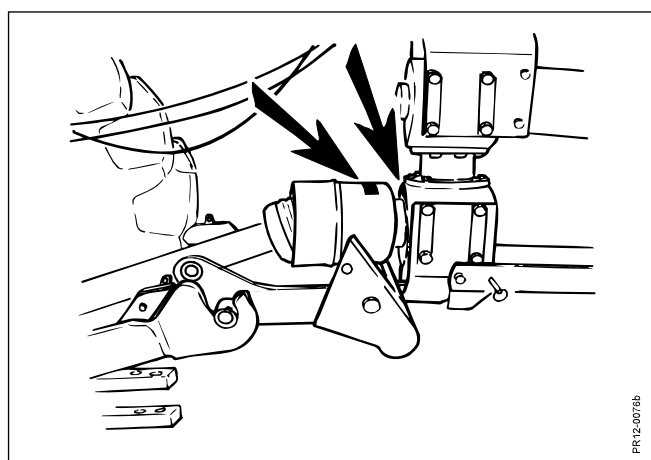


Fig. 2-8

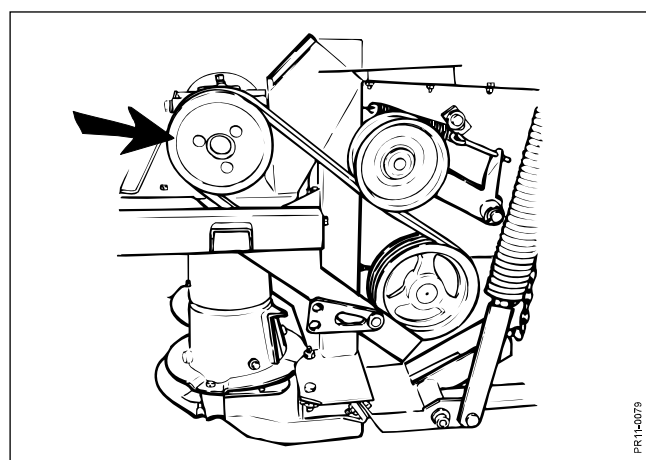


Fig. 2-9

VID EVENTUELL AVKORTNING:

Fig. 2-4 Tillpassa kraftöverföringsaxeln så att den:

- Fig. 2-5**
- **har största möjliga överlappning.**
 - **inte i något läge har mindre överlappning än 200 mm** (Här avses speciellt de situationer då säkerhetsdraget, (TOP SAFE systemets stötdämpare) kommer att utlösa, vid ex.vis påkörning av jordfast sten, se fig. 2-5).
 - **inte i något läge är närmare att böttna än 30 mm.**

Fig. 2-6 Sätt fast kraftöverföringsaxelhalvorna lämpligtvis i PTO och PIC tapparna, då dessa befinner sig på samma höjd och mitt för varandra. (Det för denna maskin det kortaste avståndet).

Håll axlarna parallella med varandra och märk upp 30 mm måttet (min.).

Korta av alla 4 rören lika mycket. Rörprofilernas ändar skall avrundas och eventuella grader skall noggrant tas bort.



WARNING: Smörj rören grundligt innan de sätts samman igen, då de utsätts för stora friktionskrafter om stötdämparen utlöser under belastning!

STÖDFOT

Fig. 2-7 Stödfoten under fullvinkeldraget svängs bakåt och låses medappen **C** och en hårnålssprint.

KONTROLL AV KORREKT PTO VARVTAL

Fig. 2-8 Maskinen är uppmärkt på så sätt, att den aktuella utväxlingen tydligt visas på den första vinkelväxeln och skyddet för PIC axeln. (Se ev. placering av säkerhetsdekaler på maskinen sidan 10 och 11, pos. 13) Har denna uppmärkning av en eller annan anledning fallit av, skall utväxlingen kontrolleras.

Fig. 2-9 **Kontroll, PTO 1000 varv/min.:**

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

Kontroll, PTO 540 varv/min.:

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

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

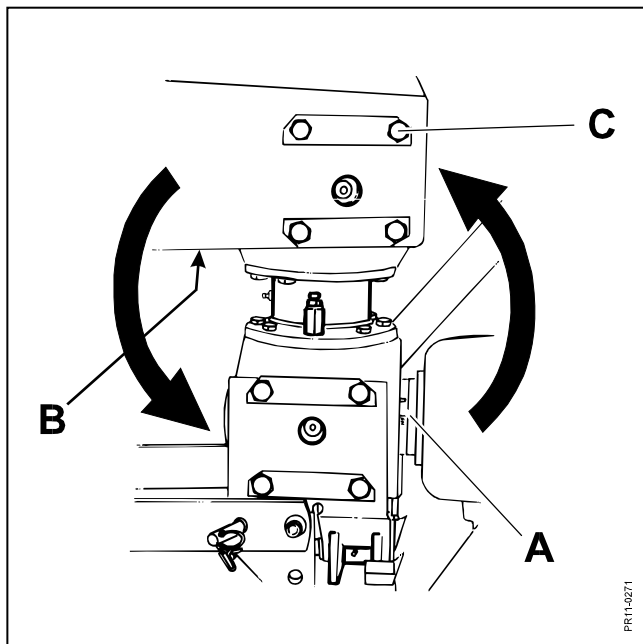


Fig. 2-10

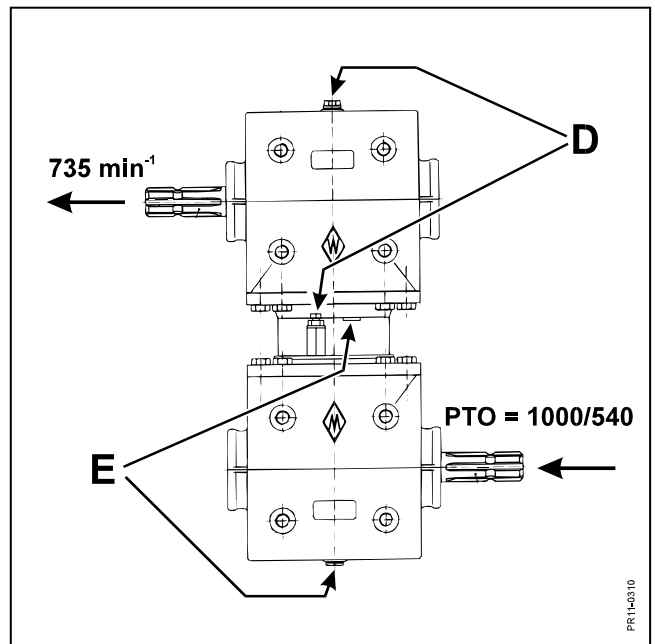


Fig. 2-11

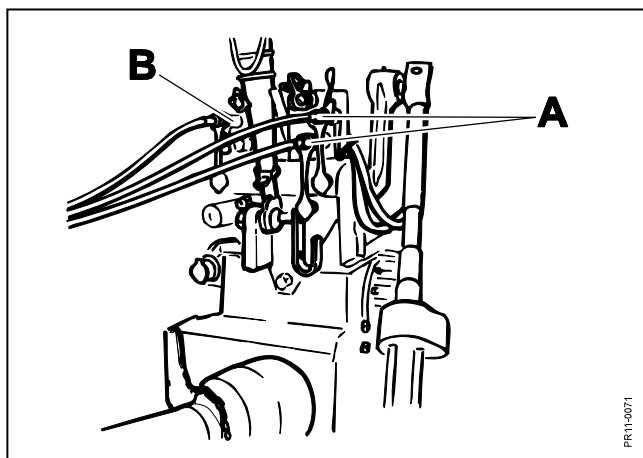


Fig. 2-12

PTO, 540 ELLER 1000 VARV/MIN.

Fig. 2-10 Maskinen är från fabrik monterad för körning med **1000 varv/min. på kraftuttaget.**

Fig. 2-11 Detta kan ändras till drivning med 540 varv/min., genom att vända på den främre fullvinkelväxellådan, vilken har ett speciellt utväxlingsförhållande som erbjuder denna möjlighet.

Tillvägagångssätt:

1. Tag av den främsta 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** vändas.** Detta sker genom att avtappningspluggarna **E** tas bort och byter plats med urluftsventilerna. **Göres inte detta, 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.

ANSLUTNING AV HYDRAULIK

Fig. 2-12 Hydraulslangarna för dragbommens svängcylinder anslutes till dubbelverkande hydrauloljeuttag **A** på traktorn och slangen för hjulens lyftcylindrar till ett enkelverkande hydrauloljeuttag **B**. Se även **HYDRAULSCHEMA** på sidan 79 längst bak i denna instruktionsbok.



FARA: De hydrauliska komponenterna får inte utsättas för högre tryck än 210 bar, då högre tryck kan medföra att delar skadas. Härvid uppstår allvarlig fara för personskador.

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

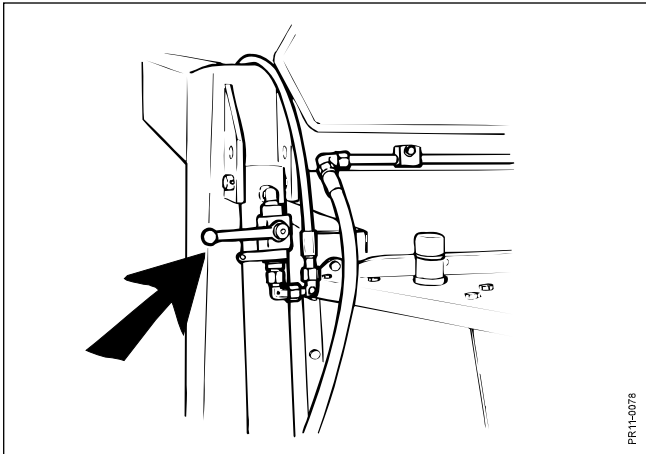


Fig. 2-13

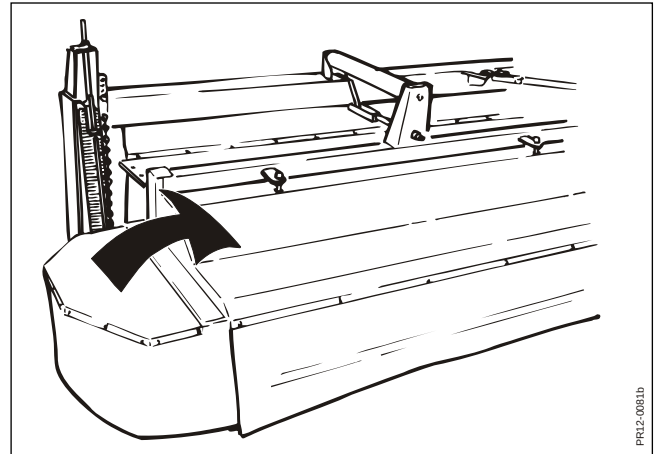


Fig. 2-14

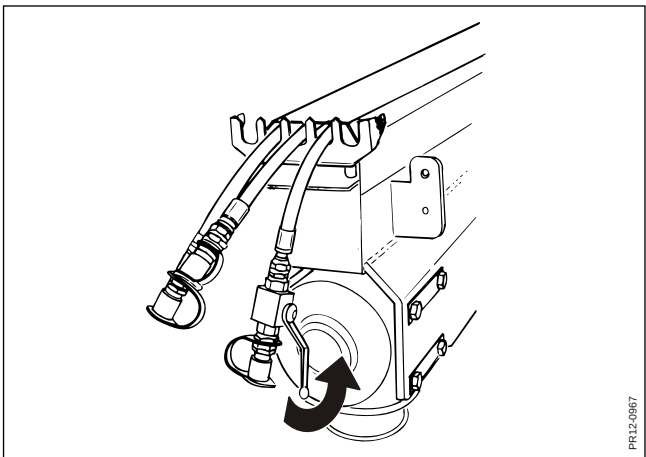


Fig. 2-15

TRANSPORT PÅ ALLMÄN VÄG!

Maskinen är endast konstruerad att bogseras efter en traktor upphängd i dennas lyftarmar, jämför avsnittet **TILLKOPPLING TILL TRAKTOR** på sidan 17. Transporthastigheten bör **inte överskrida 30 km/t**.

Fig. 2-13 Lyftning och sänkning av maskinen sker med traktorns enkelverkande hydrauluttag.

Maskinen lyfts från marken tills cylindrarna är fullt utskjutna.

Eventuell luft i cylindrarna tas bort genom att skjuta kolvstängerna ut och in några gånger.

Att det finns luft i systemet, kan man se genom att maskinen inte kan hållas kvar i upplyft position.



FARA - KOM ALLTID IHÅG:

ATT DÄREFTER STÄNGA SÄKERHETSKRANEN, som är placerad vid cylindern för det vänstra hjulet. Kranen är stängd då den ställs i visad position.

Med traktorns dubbelverkande hydrauloljeuttag svängs maskinen till ett läge **centrerat mitt bakom** traktorn. Svängcylindern låses automatiskt av en påmonterad dubbelverkande pilotstyrd backventil, se även **HYDRAULSCHEMA** på sidan 79.

Fig. 2-14 Fäll upp de yttre sidoskärmarna.



FARA - BELYSNING/REFLEXER:

Det åvilar alltid ägaren för maskinen att **sörja för korrekt belysning och annan uppmärkning för trafik med hänsyn till gällande lagstiftning inom området.**

Fig. 2-15 Då maskinen är ställd i transportläge, skall oljan till cylindern för dragstången blockeras med kulventilen som är placerad vid hydrauluttaget på traktorn.



VIKTIGT:

Det är viktigt att denna kulventil blockerar oljan för att undvika oavsiktlig svängning av maskinen under transport, antingen som en följd av felmanövrering eller på grund av slangbrott.

KONTROLLER FÖRE IDRIFTTAGANDE

Innan ni använder er nya rotorslåttermaskin bör Ni:

1. Läs denna instruktionsbok noggrant!
2. Kontrollera att maskinen korrekt hopmonterad, och att den inte är skadad.
3. Kontrollera korrekt kraftuttagsvarvtal i instruktionsboken för maskinen och (eventuellt) för traktorn. För högt kraftuttagsvarvtal kan vara livsfarligt. För lågt kraftuttagsvarvtal förorsakar för dålig avslagning av gräset, stopp i rotorslåtterbalken och högt moment på drivaxlarna.. Anvisningar för kontroll av korrekt kraftuttagsvarvtal finns under **"KONTROLL AV KORREKT PTO VARVTAL"** på sidan 19.
4. Kontrollera kraftöverföringsaxlarnas rörelse. En för kort eller för lång kraftöverföringsaxel kan leda till stor skada på såväl traktor som maskin. Kontrollera att kraftöverföringsaxlarnas skyddsrör inte i något läge kläms och kan skadas. Kontrollera att skyddsrörens säkerhetskedjor är ordentligt fastsatta och inte i något läge sträcks och skadas.
5. Förvissa dig om, att hydraulslangarna är monterade så de är tillräckligt långa för cylindrarnas rörelser.
6. Efterdrag hjulbultarna. Efter några timmars drift med den nya maskinen skall samtliga bultar efterdras. Detta är speciellt viktigt för alla snabbt roterande delar, samt för draganordningen och svängcylinderns infästning. Beträffande åtdragningsmoment, se avsnitt **"5. UNDERHÅLL"**. Denna efterdragning skall också utföras efter att något servicearbete har utförts.
7. Kontrollera lufttrycket i däcken. Se avsnitt **"5. UNDERHÅLL"**.
8. Kontrollera att maskinen är tillräckligt smord, samt att oljenivån i transmissioner och rotorbalk är korrekt. Se avsnitt **"4. SMÖRJNING"**.
9. Lufta friktionskopplingen, så som beskrivs i avsnitt **"5. UNDERHÅLL"**.

På fabriken har maskinens roterande delar kontrollerats och befunnits vara felfria. Trots detta bör man:

10. Starta upp maskinen med lågt kraftuttagsvarvtal. Kan man inte konstatera onormala skrap- eller bankljud ökar man upp varvtalet till korrekt varvtal. Vid detta arbetsvarvtal, iakttar man om det eventuellt finns märkbara vibrationer. (Se på skydden om dessa skakar onormalt mycket.)

Uppstår tvivel, stoppas traktor och maskin efter den procedur som beskrivs i avsnittet om **"SÄKERHET"**.

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

Med handkraft vrider man de roterande delarna för att kontrollera, om maskinen kan rotera fritt.

Gå igenom maskinen visuellt för att finna eventuella fel. (Ev. avbränd- eller avskrapad lackering). Ta därefter kontakt med din auktoriserade återförsäljare för assistans.

NOTERA: Man kan se om knivarna roterat med för lågt varvtal, eftersom de på grund av den mindre centrifugalkraften, kan röra vid skyddsplåtarna på rotorbalken. Detta ljud skall försvinna vid normalt arbetsvarvtal.

Man skall också tänka på, att rotorbalken under rotorerna blir mer än handvarm. Rotorbalkens färg blir också mörkare efter några timmars drift.

Punkt 10 bör utföras med öppen bakruta och utan hörselskydd.



FÖRSIKTIGT: Skall maskinen provköras under längre tid, skall traktorns bakruta stängas eller hörselskydd användas!

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

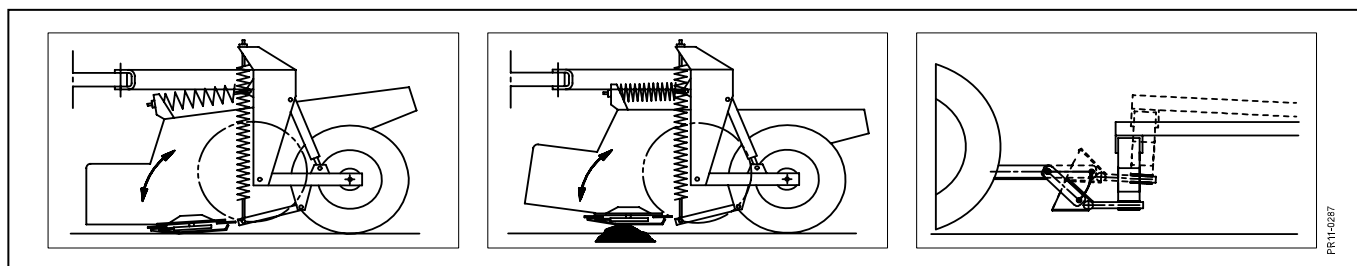


Fig. 3-1

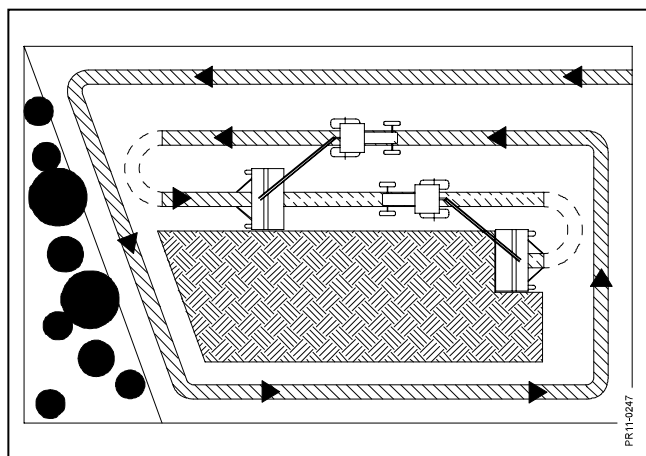


Fig. 3-2

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

UPPBYGGNAD OCH FUNKTION

Rotorbalken skär av och kastar grödan in emot crimperfingrarna eller krossvalsarna (gäller **GCS**). Dessa lyfter och kastar grödan bakåt mot strängformarskärarna, vilka samlar grödan i en 0,9-2,2 m bred sträng.

Crimpningsgraden kan regleras på två sätt. Avståndet mellan crimperplåten/rotorn är justerbart, och rotorn kan arbeta med två varvtal (för **GMS**). På **GCS** kan valstrycket ändras.

Fig. 3-1 Maskinen är utrustad med Top Safe säkerhetssystem. Maskinramen (crimperammen) med rotorbalken är flytande upphängd i två kraftiga fjädrar för den lodräta rörelsen samt två vågräta fjädrar som skyddar rotorbalken med en lätt vridande rörelse vid påkörning av sten eller liknande. Samtidigt är draget så konstruerat, att det vid ett ökande motstånd förlängs och lyfter maskinen. Härmed reduceras marktrycket markant.

Stubbhöjden kan regleras steglöst genom inställning av rotorbalkens lutning samt genom de inställbara av släpskorna. (Fig. 3-10)

Maskinen kan under arbetet utan problem manövreras ifrån hinder med hjälp av den hydrauliska svängcylindern.

KÖRNING PÅ FÄLTET

Fig. 3-2 Grundidén med FLEX-serien är att skörd av grödan skall ske från en sida av fältet efter att vändtegen har slagits.

Fältet öppnas med maskinen utsvängd i arbetsläge. I detta läge kör man några varv runt fältet så att en tillräckligt bred vändteg erhålles. Därefter kan FLEX-körningen, fram och tillbaka påbörjas. Körhastigheten kan varieras mellan 6 - 15 km/h beroende på grödan och körförhållanden.

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

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

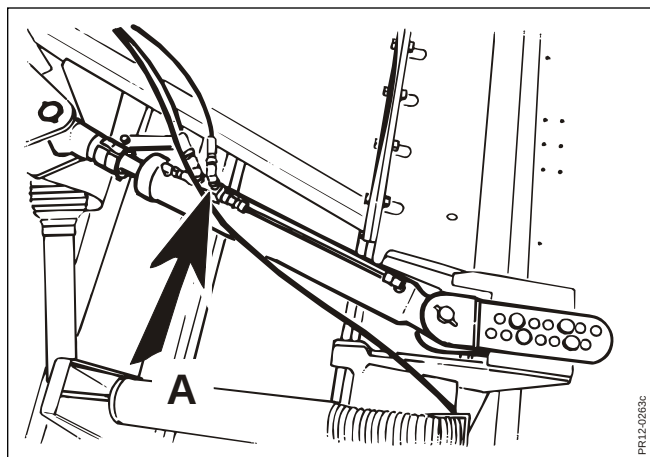


Fig. 3-3

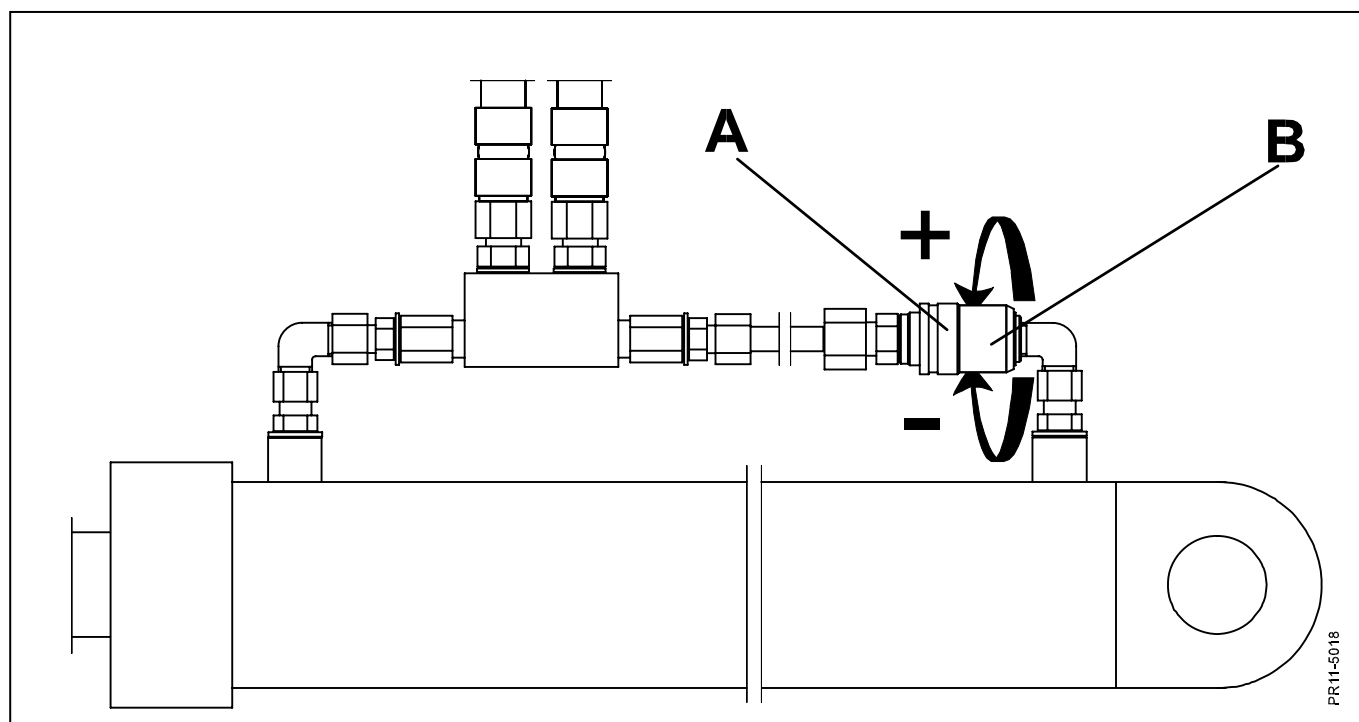


Fig. 3-4

SVÄNGCYLINDER

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.



VARNING: Slangkopplingarna skall hållas rena och olja och filter på traktorn bytas enligt angivna rekommendationer, eftersom föroreningar kan störa ventilens funktion.

Se avsnitt **"5. 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 denna reglering med fördel användas som en grovjustering.

JUSTERING PÅ MASKINEN:

Lossa kontramuttern **A** och 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).

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

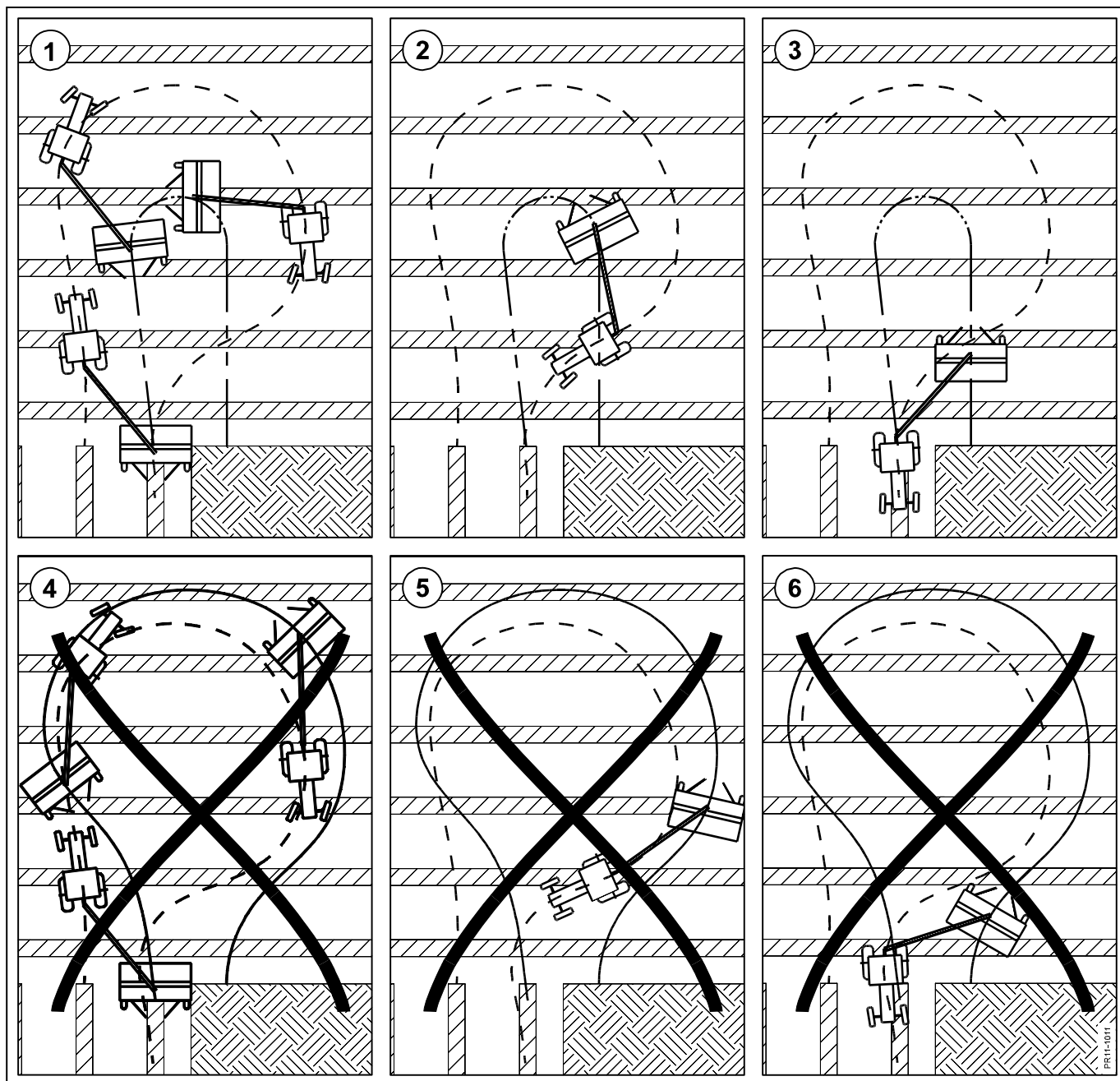


Fig. 3-5

KÖRNING PÅ VÄNDTEG:

Fig. 3-5 Vändningen på vändtegen sker smidigast genom att följa nedanstående vägledning.

Då man lämnar den stående grödan lyfts maskinen och svängs*) över till **transportläge** (maskinen står rakt under dragbommen). Härfter fortsätter vändningen. Strax innan maskinen körs in i den stående grödan igen, svänger man över den sista biten till nytt arbetsläge och sänker ner maskinen.

Allmän vägledning:

Det är viktigt att maskinen tillryggalägger en så kort cirkelbåge som möjligt under vändningen (se ill. 1 till 3). Härigenom minskar utrymmesbehovet samtidigt som en hög framkörningshastighet på maskinen kan undvikas (jämför med ill. 4 till 6).

*) Vändningen bör ske fortlöpande. Undvik att slätterkrossen utsätts för plötsliga rörelser under vändningen, från t.ex. svängcylinder, inbromsning eller snabba växlingar (detta gäller framför allt vid höga körhastigheter).

Optimal inställning erhålles då svängcylinderns strypning är så justerad att maskinen hinner inta det nya arbetsläget omedelbart innan den körs in i den nya skåren.

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

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

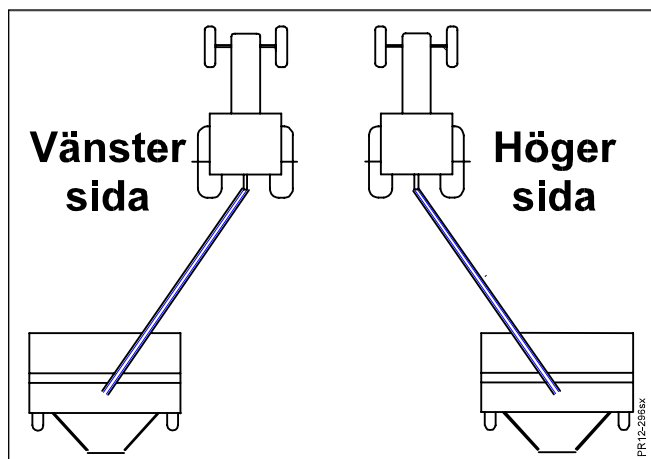


Fig. 3-6

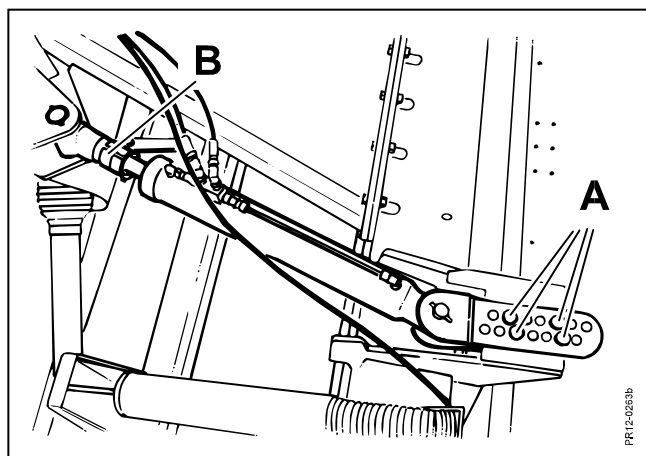


Fig. 3-8

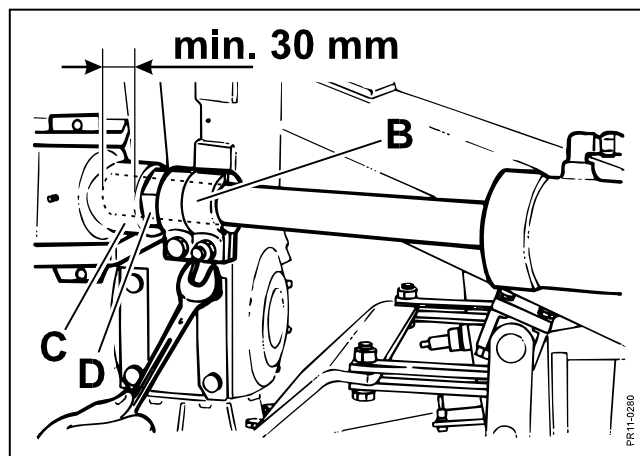


Fig. 3-9

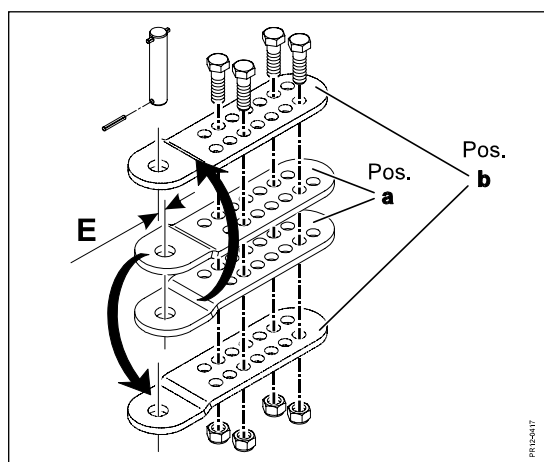


Fig. 3-10

INSTÄLLNING AV DRAGBOMMENS UTSVÄNGNING

Maskinen är från fabrik inställd för att köras symmetriskt (lika stort utslag 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 för varje skår.

Utsvängningen på FLEX-maskin bör anpassas så att traktorn normalt körs mitt över den föregående strängen.

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:

Fig. 3-6 1) Först svängs maskinen ut till **vänster** om traktorn.

Fig. 3-8 2) Grovjustera infästningen av cylindern till önskat läge med cylinderfästet och skruvarna **A**.

Fig. 3-10 Finjustering sker genom att byta plats på de övre och undre fästena på svängcylindern, dvs. flytta dem från läge **a** till **b** eller omvänt. På så sätt halveras justerstegen **E** från steg på **30 mm** till steg på **15 mm**, vilket innebär en fördubbling av justeringsmöjligheterna.

Fig. 3-6 3) Maskinen svängs nu ut till **höger** sida om traktorn.

Fig. 3-8 4) Grovjustering sker med mellanläggsringar **B**. (Extra lösa ringar kan beställas från återförsäljaren. Mellanläggsringarna kan kortas med en metallsåg om så är nödvändigt).

Fig. 3-9 Finjustering både till höger och vänster sida kan om detta är nödvändigt, göras med det gängade fästet **C** (detta kräver att distansringarna **B** och kontramuttern **D** lossas för att kunna vrida kolvstången). **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**. **Drag åt skruvarna och kontramuttern D väl.**

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

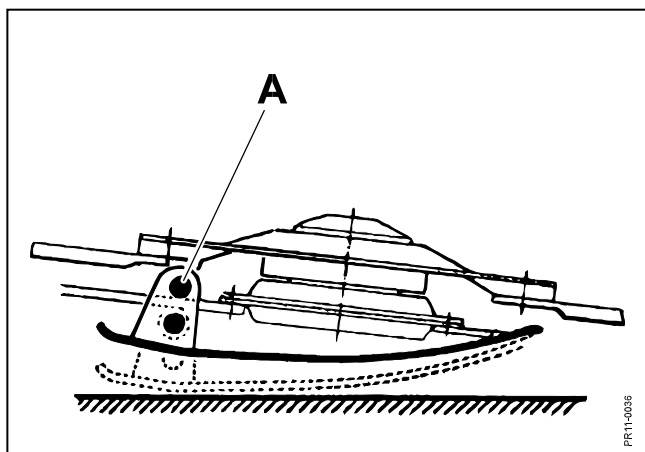


Fig. 3-11

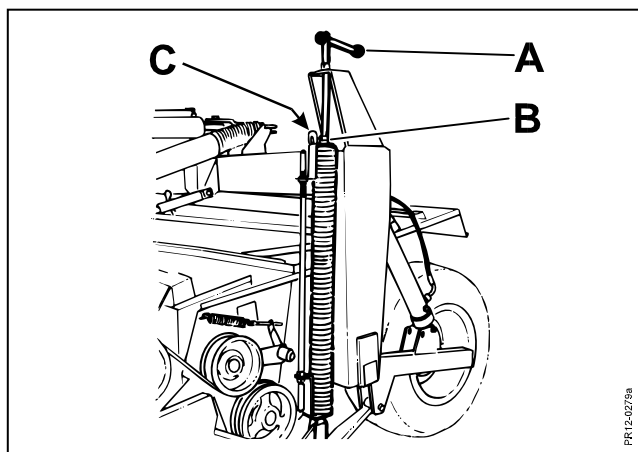


Fig. 3-12

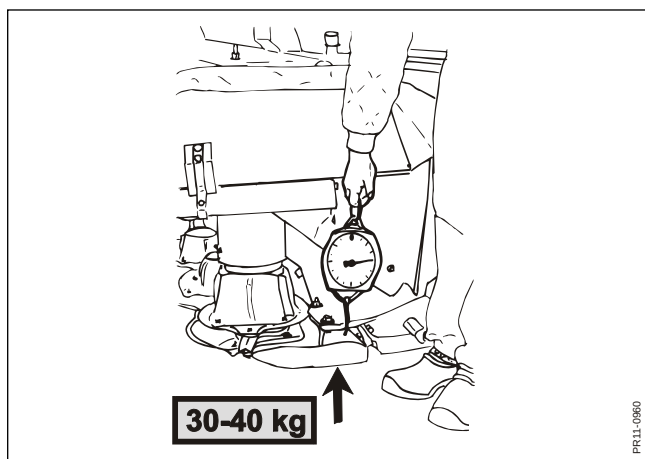


Fig. 3-13

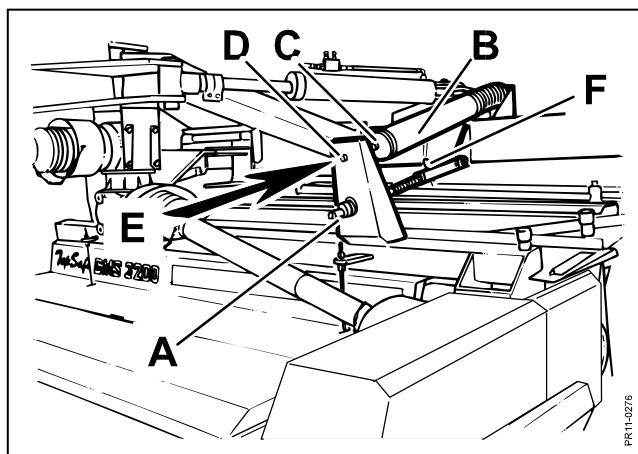


Fig. 3-14

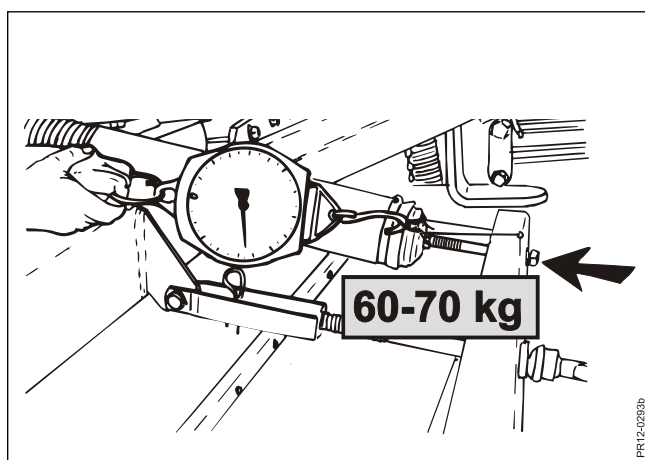


Fig. 3-15

INSTÄLLNING AV STUBBHÖJD OCH AVLASTNING AV ROTORBALK

Ställ in avlastningen 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**. En fjädersprint **F** låser fast den gjorda inställningen. **Spindelns längd skall vara densamma för höger och vänster sida! Detta är viktigt för att inte skärbordet skall skeva vilket medför ett otillfredsställande arbetsresultat.**

- Fig. 3-12** 3) **Höjdavlastningsfjädrarna** justeras därefter med handtaget **A**, tills skärbordet har önskat marktryck.

- Fig. 3-13** I princip kan avlastningen ställas in så att rotorbalken svävar. Starta ex.vis med att spänna fjädrarna, tills den erforderliga lyftkraften för att lyfta balken är **30 - 40 kg vid varje sida** (där en fjädervåg används som hjälpmedel).

- Fig. 3-12** En kontramutter vid **B** låser fast justeringen.



Anmärkning: Höjdavlastningsfjädrarna 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 **lämplig kraft**. Kontramuttern **C** lossas och justeringen utföres på **D**.

- Fig. 3-15** Starta med ca. **60 – 70 kg** för varje sida.



Anm!

Dessa TOP SAFE fjädrar är av transporttekniska orsaker inte justerade från fabrik och efter justering bör det kontrolleras **att fjädrarnas förspänning är den samma för höger och vänster sida**. Detta kan göras antingen med fjädervåg eller genom att mäta och jämföra längden på fjädrarna **B** (fig. 3-14).

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

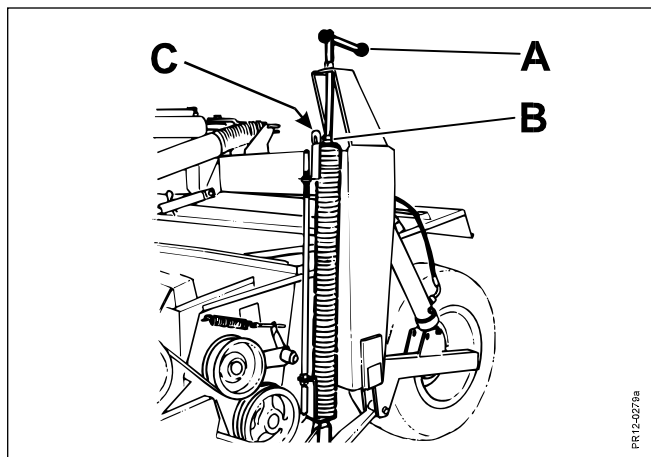


Fig. 3-12

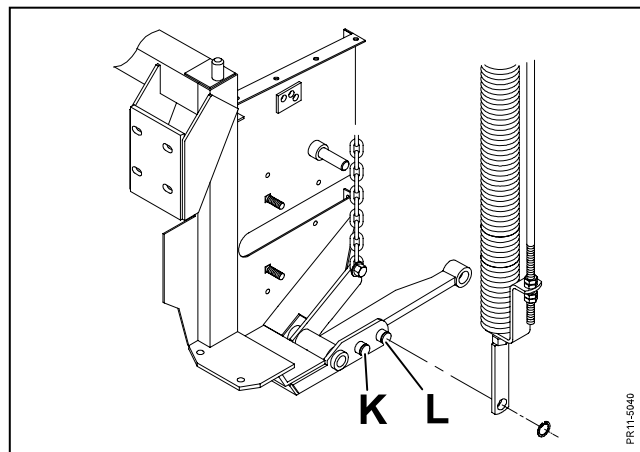


Fig. 3-16

Fig. 3-12 5) **Säkerhetskedjorna C** ställs in med ca. **1½** kedjeleds frigång nedåt.

Säkringskedjorna skall inte bära maskinen i arbetsläge, utan säkerställa att rotorbalken hänger stabilt under transport och under körning på vändtegen, samt säkerställa det maximala bottenläget/djupet.

- 6) **Varje förändring** av stubbhöjden kräver en omjustering av avlastningen (punkt 3 -5).
- 7) **Körning i fält** – eftersträva minsta möjliga vikt på rotorbalken. Blir stubben "böljande", är fjädrarna för hårt spända

Avlastningens storlek är vägledande, och skall avpassas efter det enskilda behovet och situationen.



Anmärkning: Med jämna mellanrum bör man kontrollera att maskinen körs med rätt avlastning. Jord och gräs på rotorbalken, och på maskinens strängformarskärmar kan förändra avlastningen väsentligt!

För liten avlastning kan ge ett för **stort slitage** på släpskorna och **skada gräsrötterna**. Dessutom ökar risken, för att maskinen **"samlar upp sten"**, vilket betyder ökad risk för skador på material och personer.

Fig. 3-16 Verkar skärbordet att ha en utpräglad tendens att vippa bakåt, kan problemet lösas på 2 sätt:

- A) Genom att lossa de vågräta Top Safe fjädrarna något (Fig. 3-14) sidan 34, och att spänna de lodräta höjdavlastningsfjädrarna något (Fig. 3-12).
- B) Eller genom att flytta de lodräta höjdavlastningsfjädrarnas nedre fästen vid rotorbalken från **K** till **L**. Härmed förflyttas tyngdpunkten på skärbordet längre fram, vilket ger mera jordsökande egenskaper.

Och omvänt, verkar skärbordet att ha för mycket jordsökning utförs naturligtvis A) eller B) i motsatt riktning.

Från fabriken är **GCS** modellerna monterade i hålet **K**, och **GMS** modellerna är monterade i hålet **L**. Denna inställning är för de flesta förhållanden den optimala.

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

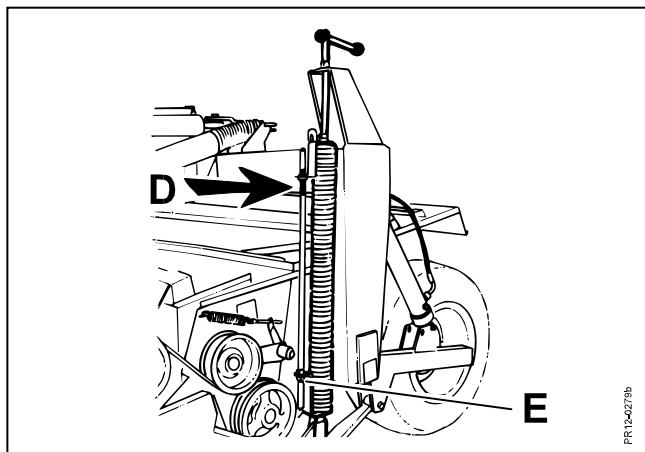


Fig. 3-17

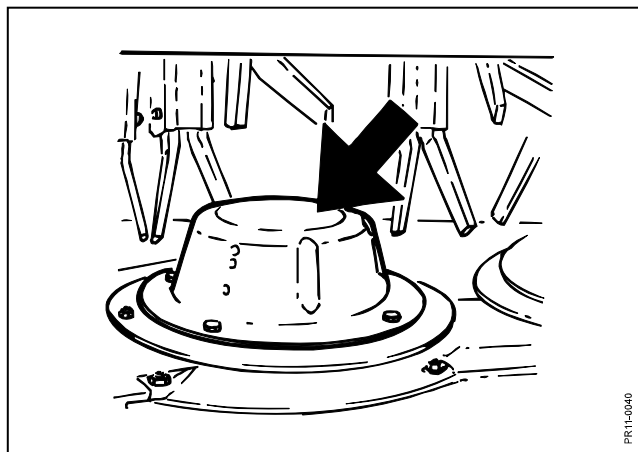


Fig. 3-18

NOTERA! SAMBANDET MELLAN ROTORBALKEN OCH AVLASTNINGS FJÄDRARNA

Det är viktigt att vara uppmärksam på de viktiga sambanden mellan följande element:

- a) Kraftintagsaxelns höjd över marken och rotorbalkens lutning.
- b) Spänningen på Top Safe fjädrarna samt spänningen för höjdavlastningsfjädrarna.

Det vill säga, att ändrar man på en detalj under **a**, bör man efterkontrollera/justera de andra detaljerna under **b**, för att maskinen skall arbeta optimalt.



VARNING: Kom ihåg! Efter avslutad justering – kontrolleras att samtliga kontramuttrar är åtdragna, att alla verktyg är borttagna från maskinen.

FJÄDERINDIKATOR

Maskinen skall vara tillkopplad till traktorn så som beskrives på sidan 17. Inställning av stubbhöjd och avlastning skall vara utförd så som beskrivs på sidan 35.

Fig. 3-17 Stången ställs i höjdläge så att visaren står **mitt** för markeringen **D** på stången. Muttern och kontramuttern **E** dras åt så att stången "sitter lös" i beslaget.

Fjäderindikatorn ger därefter en **vägledande indikering** om hur stor den faktiska avlastningen är i förhållande till grundinställningen.

Detta kan bl.a. utnyttjas om man i perioder kör med en (alternativ) mindre/större traktor. Traktorföraren kan därmed slippa att grundinställa stubbhöjden och avlastningen från en traktor till en annan traktor.

Avlastningen tillpassas härvid med hjälp av höjdställningen för traktorns lyftarmar, tills indikatorerna visar korrekt avlastning. Traktorföraren får i gengäld acceptera en avvinkling av den främre kraftöverföringsaxeln.

En större avvinkling av kraftöverföringsaxeln minskar livslängden, och kan på sikt ej rekommenderas.

FLÖDESFÖRSTÄRKARE

Fig. 3-18 Rotorerna är försedda med flödesförstärkare, för att snabbare förflytta det avslagna materialet bort från knivarna. Härmed minskas risken för randning av stubben samt återsnittning av den avhuggna grödan.

Verkar kraftbehovet att vara för stort, kan flödesförstärkarna monteras av. Det är mängden gröda och körtekniken som bestämmer behovet av flödesförstärkare.

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

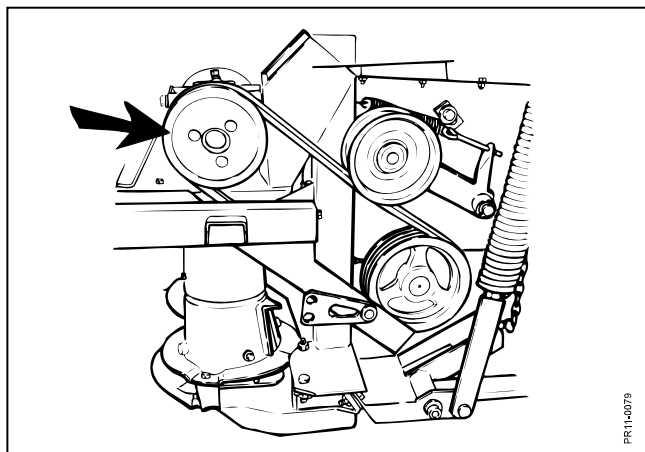


Fig. 3-19

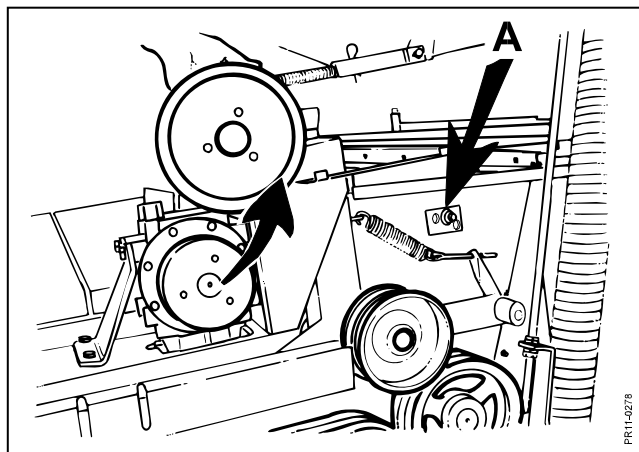


Fig. 3-20

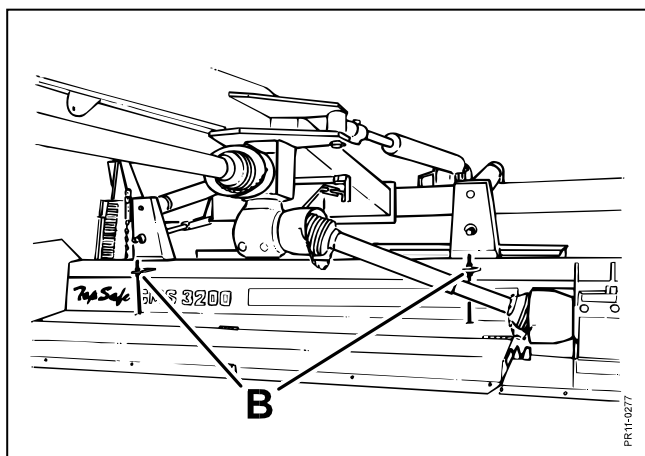


Fig. 3-21

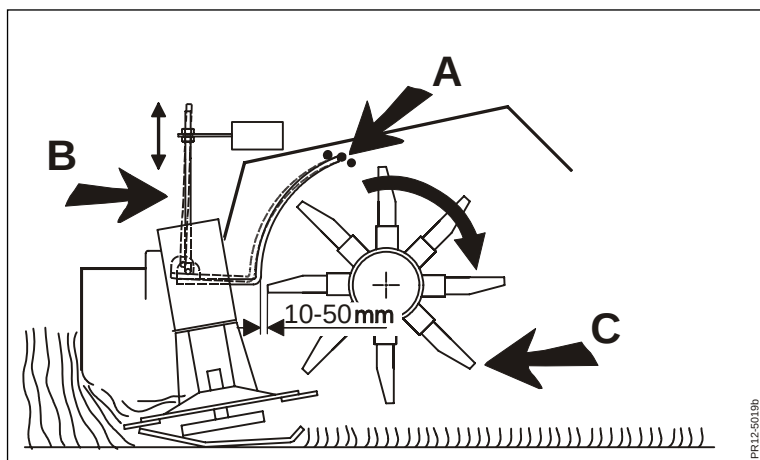


Fig. 3-22

CRIMPER (GMS)

Crimperrotorn har 2 hastigheter: **670 - 1000 rpm**

Fig. 3-19 Växellådan är från fabrik försedd med en remskiva för **1000 rpm** för rotorn.

Fig. 3-20 Vid omställning till **670 rpm** demonteras den yttre stora remskivan på växellådan (den stora skivan är monterad över den mindre). De 3 medlevererade remmarna skall användas.

Generellt: **Högt varvtal - Kraftig crimpereffekt**

Lågt varvtal - Mindre crimpereffekt

Fig. 3-21 Crimpereffekten kan också varieras genom att ändra avståndet mellan crimperplåten och rotorn. Justering sker genom att flytta crimperplåten i hålen vid **A** (höger och vänster sida skall flyttas lika mycket), samt genom att justera på skruvarna vid **B** (höger och vänster sida skall justeras lika).
3600FL: Inställningen utföres steglöst via handtag på spindeln på höger sida.

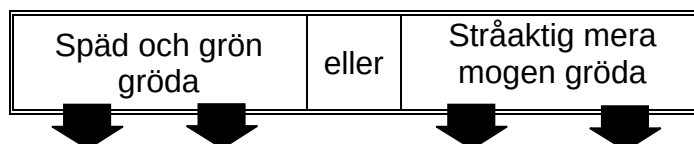
Generellt: **Litet avstånd - Kraftig crimpereffekt**

Stort avstånd - Mindre crimpereffekt

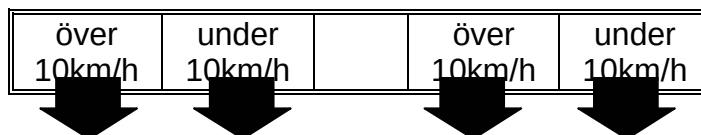
Inställningen bör anpassas efter körhastighet och grödans beskaffenhet. Som grundinställning rekommenderas att starta med ett litet avstånd framtill (15-20 mm) och ett större avstånd baktill.

OPTIMAL CRIMPEREFFEKT erhålles enligt nedanstående inställningar:

Är grödan:



Vill ni köra



Bör ni ställa in er **GMS** enl. följande .

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

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

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

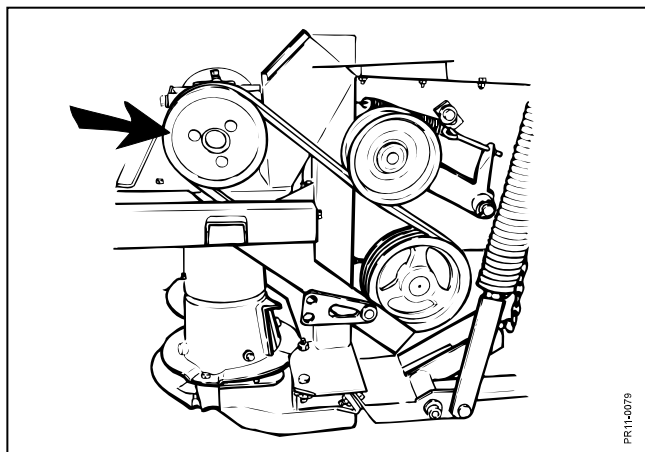


Fig. 3-23

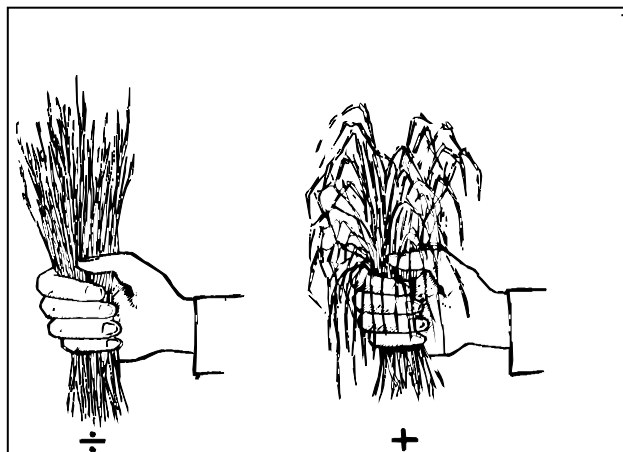


Fig. 3-24

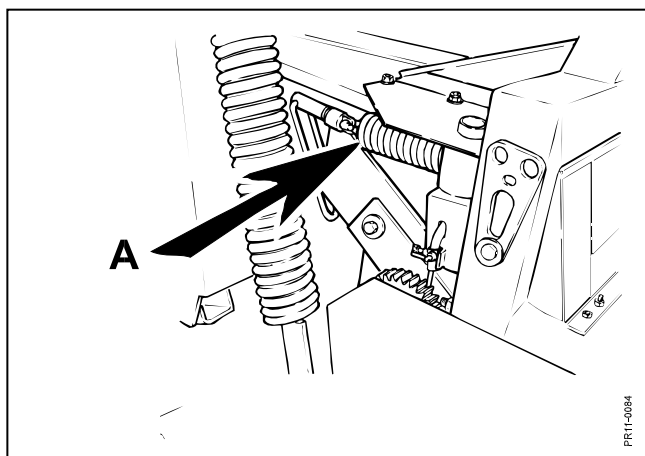


Fig. 3-25

KROSSVALSAR (GCS)

Fig. 3-23 Växellådan är från fabrik utrustad med en remskiva som ger **1000 rpm** på krossvalsarna.
Denna hastighet är standard för **GCS** maskinerna.

KROSSNING

Krosseffekten skall inte vara kraftigare än nödvändigt för att uppnå en tillräckligt snabb torkning av materialet. Det kan vara svårt att avgöra korrekt krosseffekt, särskilt i rena gräsgrödor. Stråna skall vara knäckta men inte helt krossade. Helt krossade strån medför onödigt stort spill.

En för kraftig krossning kan ses på att stråna får en mörkgrön missfärgning och att vätska tränger fram.

Orsaken kan vara:

- att valsarna står för nära varandra
- att valstrycket är för stort
- att körhastigheten eventuellt är för låg

För svag krossning kan konstateras genom att stråna håller sig upprättstående om man tar en bunt i handen, så som visas på bilden.

Orsaken kan vara:

- att avståndet mellan valsarna är för stort
- att valstrycket är för lågt
- att körhastigheten eventuellt är för hög

Fig. 3-24 Det är svårt att avgöra om krosseffekten är tillräcklig, men var försiktig och överdriv inte krossningen. Oftast är krosseffekten tillräcklig även om gräset ser ut att vara nästan opåverkat.

VALSTRYCK

Fig. 3-25 För att uppnå ett jämnt och lagom stort valstryck både vid stora och små materialmängder är den övre valsen fjäderbelastad. Avfjädringen ger samtidigt valsarna möjlighet att ge after och öppna om något främmande föremål kommer in mellan valsarna.

Valstrycket justeras på maskinens båda sidor vid **A**.

Generellt:

- Vid skörd av rena gräsgrödor **ökas** fjädertrycket
- Vid skörd av klöver, lucern och liknande bladrika grödor **minskas** fjädertrycket

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

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

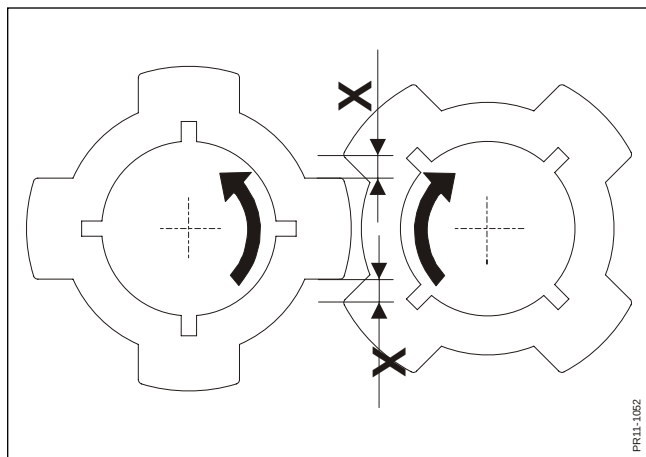


Fig. 3-26

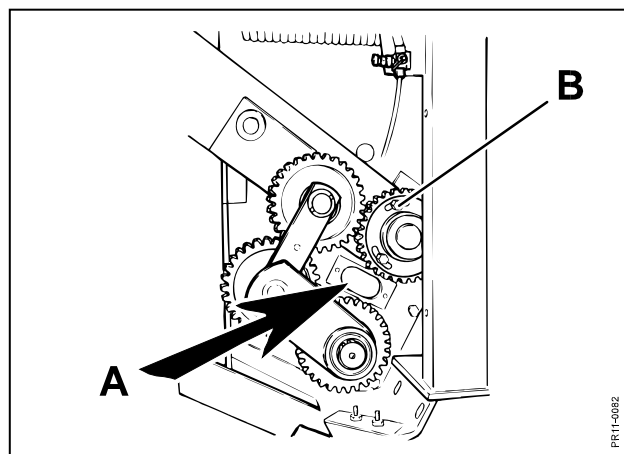


Fig. 3-27

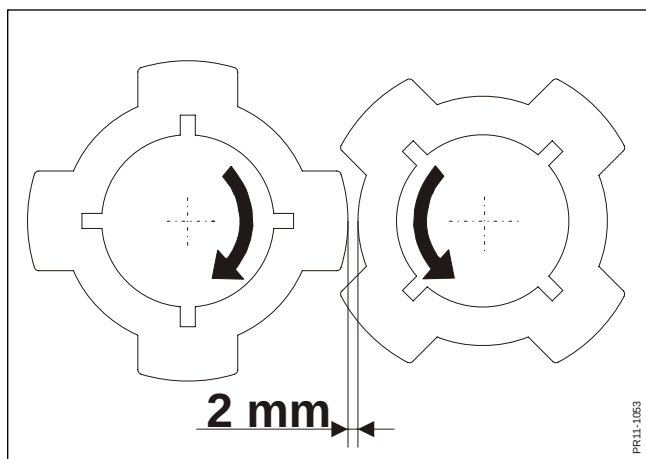


Fig. 3-28

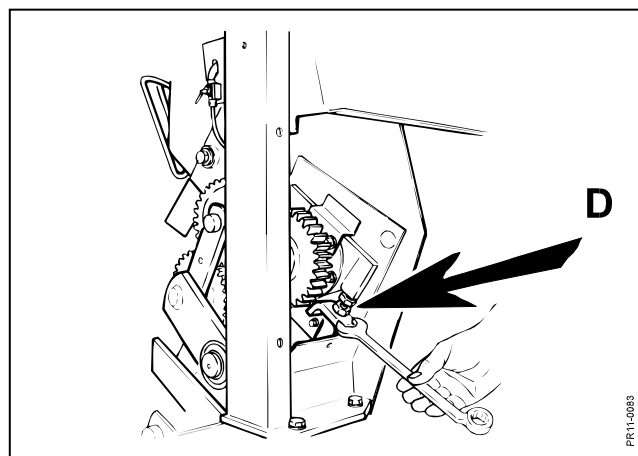


Fig. 3-29

SYNKRONISERING AV VALSAR

Fig. 3-26 Valsarna **får aldrig** beröra varandra, detta ger ett dåligt arbetsresultat och upphov till vibrationer på maskinen.

Valsarna skall alltid vara korrekt synkroniserade, det vill säga att de skall gå i takt med varandra, på så sätt att gummiprofilerna på den ena valsens precis går ner emellan gummiprofilerna på den andra valsens. Valsarna är korrekt synkroniserade, då avståndet **X** är nästan det samma på båda sidor.

Fig. 3-27 Synkroniseringen kan kontrolleras genom inspektionshålet **A** mellan valsarna. Vid efterjustering lossas de 4 skruvarna **B** och valsens vrids i rätt position. Skruvarna dras åt med ett åtdragningsmoment på 200 Nm (20 kpm).

AVSTÅND MELLAN VALSAR

Fig. 3-28 Avståndet mellan valsarna skall vara ca 2 mm.

Avståndet kan kontrolleras med en fingernagel, som precis skall kunna stickas in emellan gummiprofilerna, där måttet 2 mm är angivet på figuren.

Fig. 3-29 Justering utförs med skruven **D**, vilken är försedd med en kontramutter, som skall dras åt ordentligt efter justering. Justeringen utförs på båda sidor av maskinen.



VIKTIGT: Uppstår missljud eller vibrationer, kan detta skyllas på, att valsarna står för tätt samman eller att synkroniseringen inte är korrekt.

Kontrollera dessa inställningar regelbundet.

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

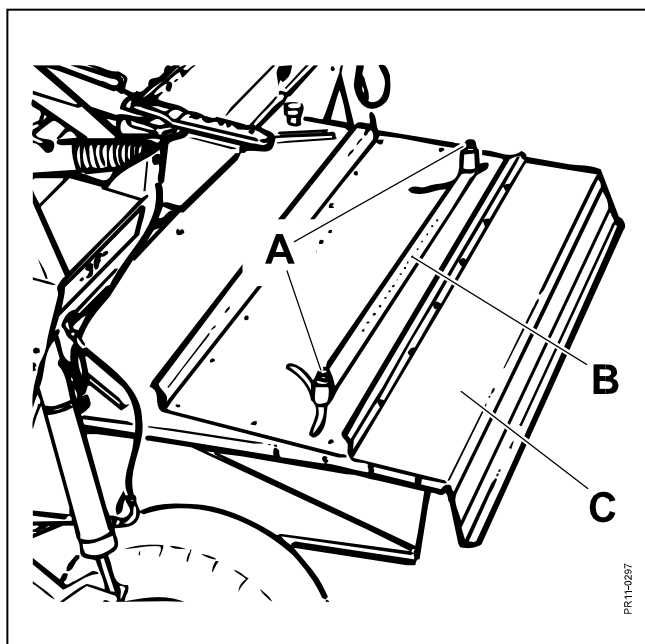


Fig. 3-33

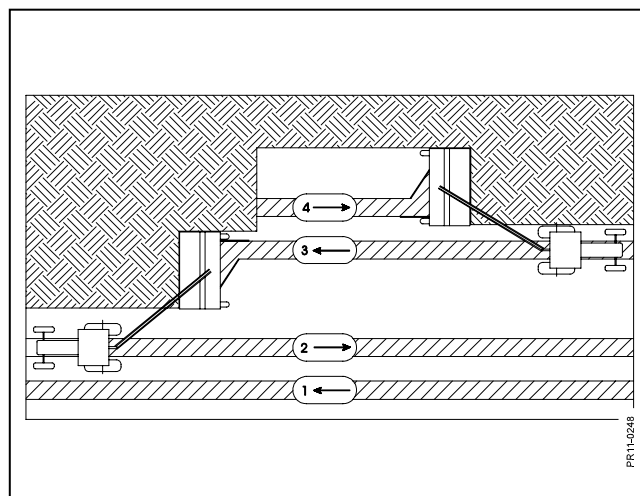


Fig. 3-34

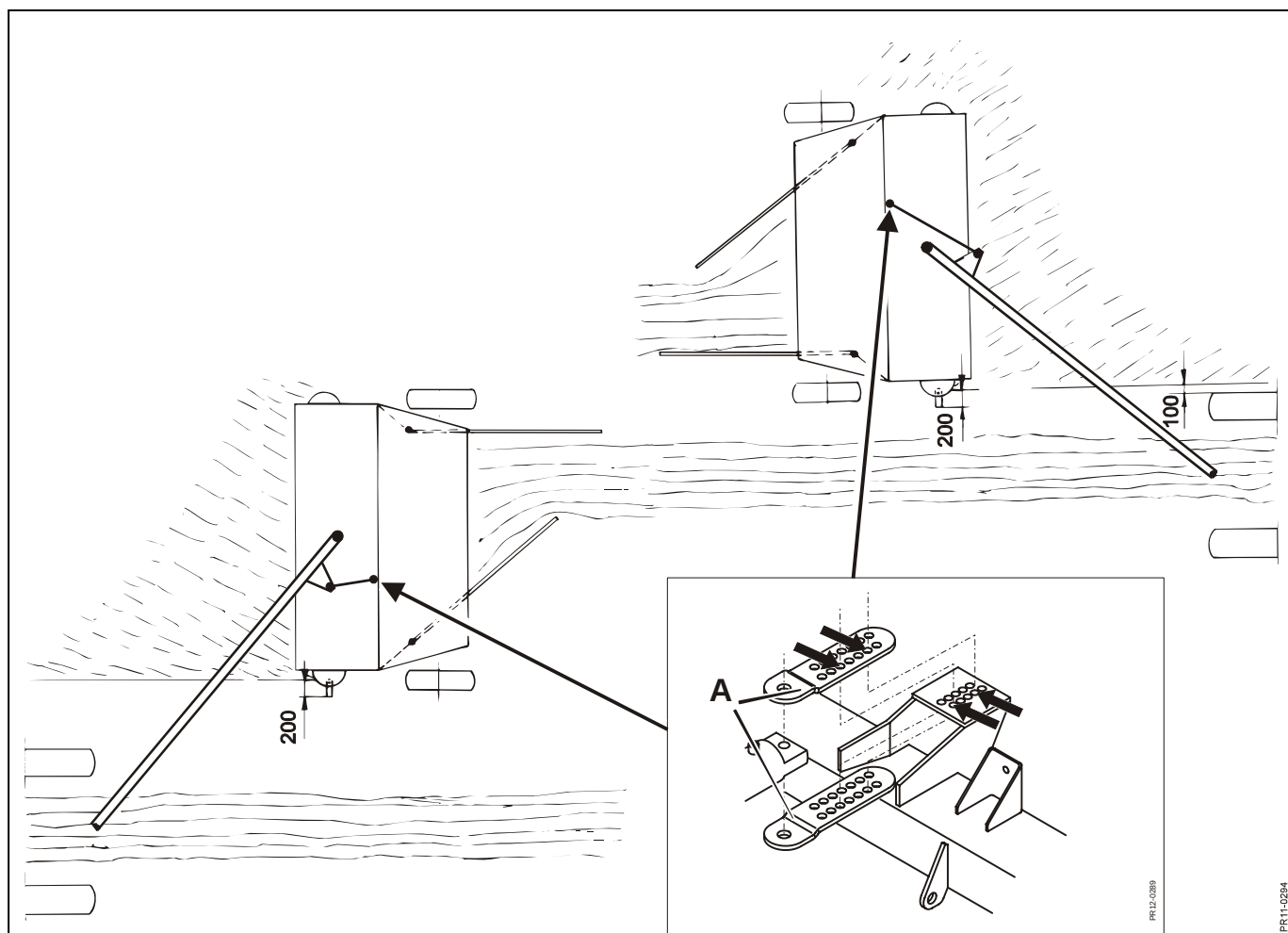


Fig. 3-35

INSTÄLLNING AV STRÄNGFORMARSKÄRMAR

Ställ in strängformarplåtarna så att strängens bredd passar för pickupen på den efterföljande hacken. **Strängen bör ligga jämn och vara så bred som möjligt.**

Fig. 3-33 Inställningen utförs genom att lossa muttrarna vid **A** och därefter justera strängbredden med glidskenan **B**.

Härefter kan strängen placeras förskjuten i förhållande till mitten om så önskas. Se avsnittet beträffande asymmetrisk strängläggning nedan.



VIKTIGT: Var uppmärksam på, vid justering av strängformarskärmarna på **GMS 3600 FLEX**, att skyddsduken baktill inte kläms och skadas.

ASYMMETRISK STRÄNGLÄGGNING (Extrautrustning - endast **GMS**)

Fig. 3-34 Då pickupbredden på den efterföljande hacken så medger, kan två strängar med fördel läggas samman. Dubbelsträngen kommer att bli ca. 3,2 m bred för en **GMS 3600**, ca. 3,0 m bred för en **GMS 3200** och ca. 2,6 m bred för en **GMS 2800**. Dubbelsträngens bredd är beroende av grödan, maskinens inställningar och körteknik.

Sammanläggning av två strängar är möjligt genom att förlänga strängformarskärmarna med ett par lättviktsplåtar, vilka kan köpas som extrautrustning.

OMSTÄLLNING TILL ASYMMETRISK STRÄNGLÄGGNING:

Utloppsskärmen **C** Fig. 3-33 demonteras, eller vrides upp.

Fig. 3-35 Strängformarskärmarna ställs in, så att strängen placeras så långt som möjligt åt höger. Detta innebär att traktorn som normalt kör mitt över strängen då man kör **FLEX**-körning, nu omväxlande kommer att köra tätt på/långt ifrån den ohuggna grödan. Se illustrationen på fig. 3-34.

Asymmetrisk strängläggning kräver att maskinens utsvängning åt höger resp. vänster justeras:

Större utsvängning åt höger och mindre till vänster om traktorn.

Då maskinen ställs om från symmetriskt utsväng till asymmetriskt justeras normalt endast det bakre cylinderfästet **A**. På detta sätt bibehålls hydraulcylinderns slaglängd och man kan fortfarande köra traktorn mitt över den förra strängen.

Flyttas hydraulcylinderns bakre fäste **A** ett håll bakåt på ramfästet i förhållande till den visade grundinställningen, erhålles en bra utgångsposition för asymmetrisk strängläggning.

Noggrannare inställning kan bäst utföras på fältet

4. SMÖRJNING

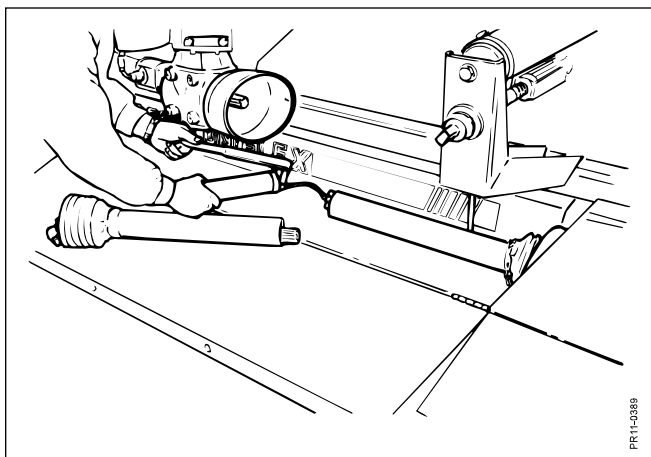


Fig. 4-1

4. SMÖRJNING

FETT

Försäkra Er alltid om, att maskinen är tillfredsställande smord, innan den tas i bruk.

Gå igenom smörjschemat.

TYP AV FETT: Universalfett av god kvalitet.

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



FÖRSIKTIGT – KOM IHÅG:

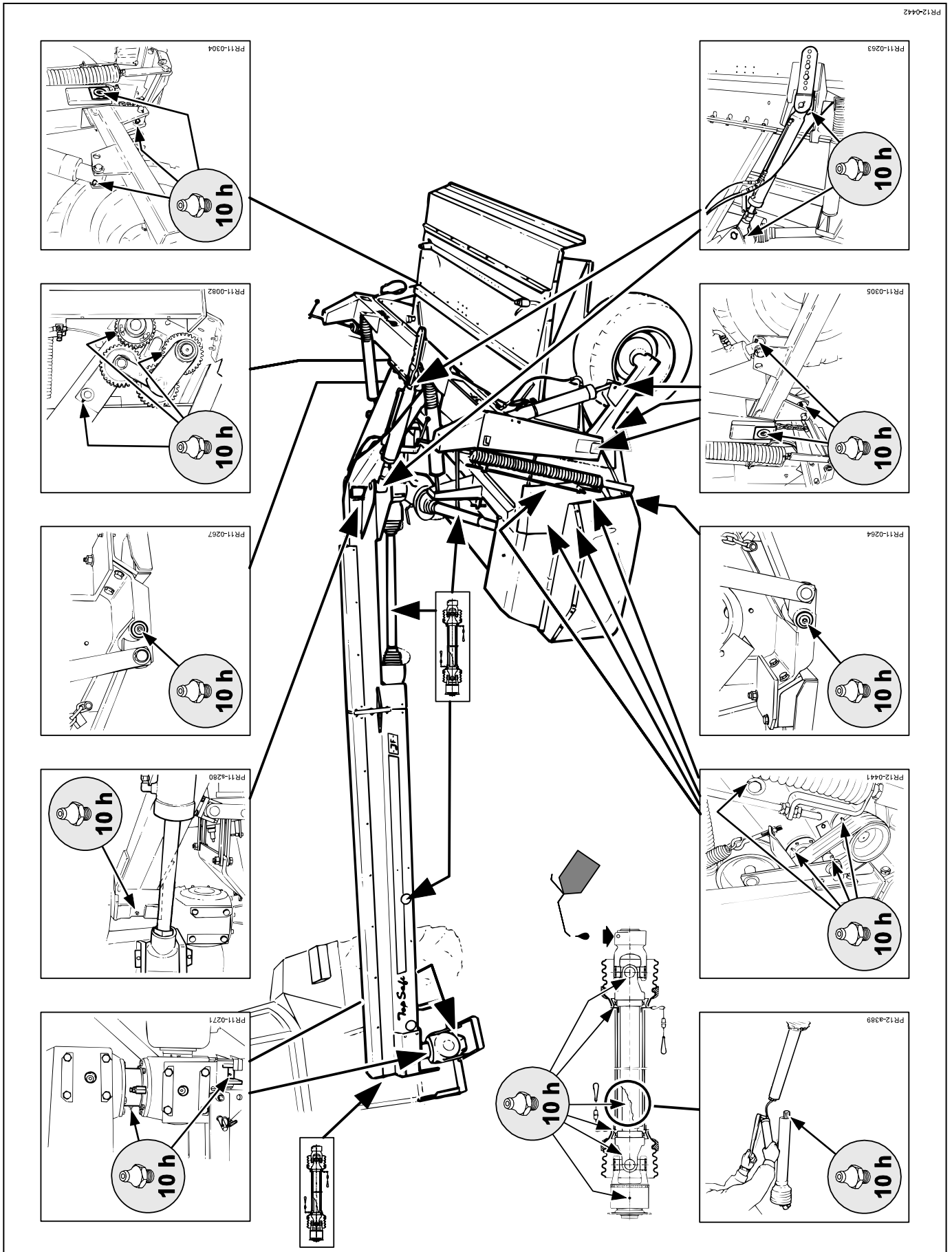
KRAFTÖVERFÖRINGSAXLARNÄ SKALL SMÖRJAS VAR 8:e. DRIFTSTIMME

Var speciellt uppmärksam på kraftöverföringsaxlarnas **teleskopiska PROFILRÖR**. Dessa skall kunna glida fram och tillbaka under påverkan av stora momentbelastningar. **Underlåter man att smörja profilrören tillräckligt, kommer det snabbt att uppstå stora friktionskrafter (skärning) i profilrören vilka skadas, och med tiden uppstår också skador på axeltappar och växellådor.**

Fig. 4-1 Detta gäller speciellt den främsta kraftöverföringsaxeln och den tvärgående kraftöverföringsaxeln, som är kopplad till vinkelväxeln över knivbalken.

4. SMÖRJNING

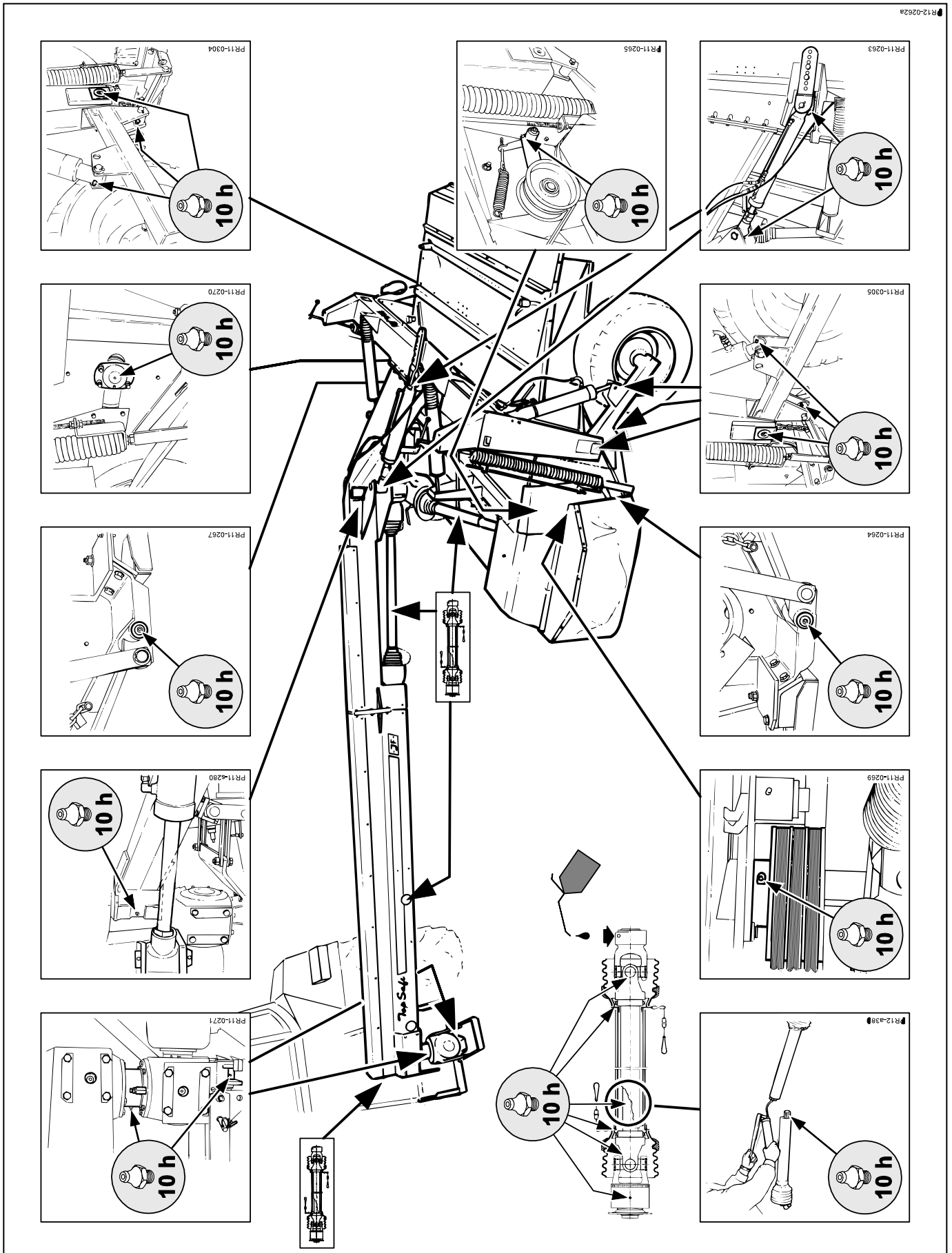
Smörjschema för rotorslätterkrossarna GMS 2800, 3200 och 3600 FLEX
De följande smörjställena skall smörjas enligt de angivna drifttidsintervallerna



4. SMÖRJNING

Smörjschema för rotorslätterkross **GCS 3200 FLEX**

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



4. SMÖRJNING

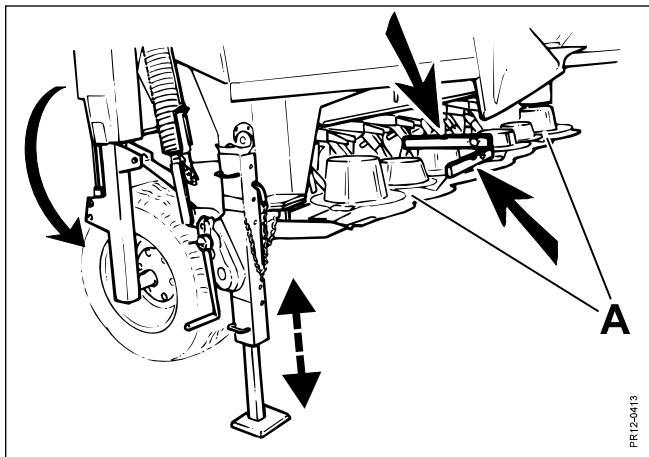


Fig. 4-2

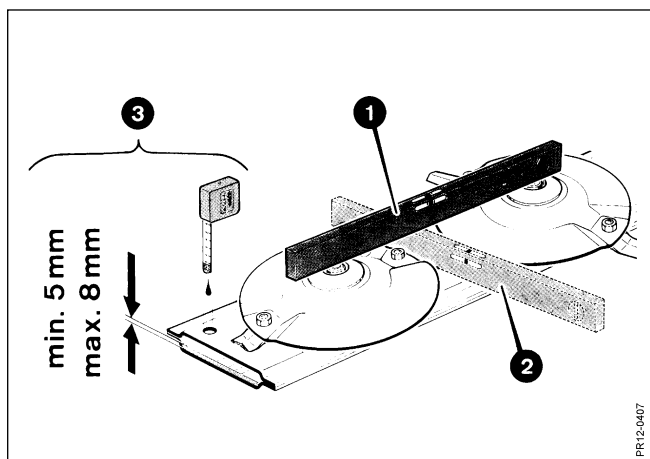


Fig. 4-3

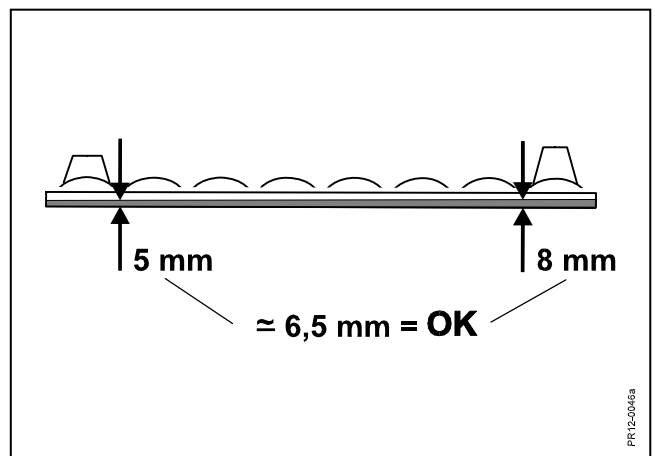


Fig. 4-4

OLJA I ROTORBALKEN

Oljevolym:	GMS 2800 FLEX	2,00 l
	GMS/GCS 3200 FLEX	2,25 l
	GMS 3600 FLEX	2,50 l

Det finns **två** påfyllningspluggar på rotorbalkens översida:

2800 FLEX - Mellan 1:a och 2:a tallriken vid **höger sida** och mellan 2:a och 3:dje vid **vänster sida**.

3200 FLEX - Mellan 1:a och 2:a tallriken vid höger **och** vänster sida.

3600 FLEX - Mellan 1:a och 2:a tallriken vid **höger sida** och mellan 2:a och 3:dje vid **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 "oljemättningsplattform" för detta. Det innebär, att kontrollen **"vågrätt rotorbalk"**, som visas på fig. 4-2 och 4-3, endast behöver utföras en gång.

Vågrätt rotorbalk

I körriktning:

Maskinen lyfts helt upp till maximal frigångshöjd. Härvid säkerställer maskinens konstruktion, att rotorbalken tippas bakåt till en nästan vågrät position. Finjustering kan bl.a. utföras med traktorns lyftarmar, eller genom att anpassa maskinens läge med hjälp av terrängen.

Tvärs balken:

Finjustering kan utföras med ex.vis en domkraft så som visas.

Fig. 4-4 Oljenivå:



6 - 7 mm. (Genomsnittsvärde)

Denna oljenivå skall vara ett genomsnitt av mätningarna vid båda påfyllningshålerna (markerade med A på fig. 4-2).

Vänta 3 minuter (kall olja: vänta 15 minuter) och kontrollera därefter.

4. SMÖRJNING

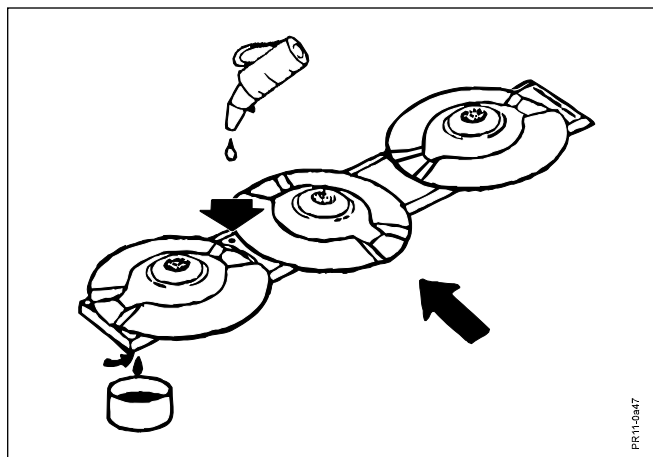


Fig. 4-5

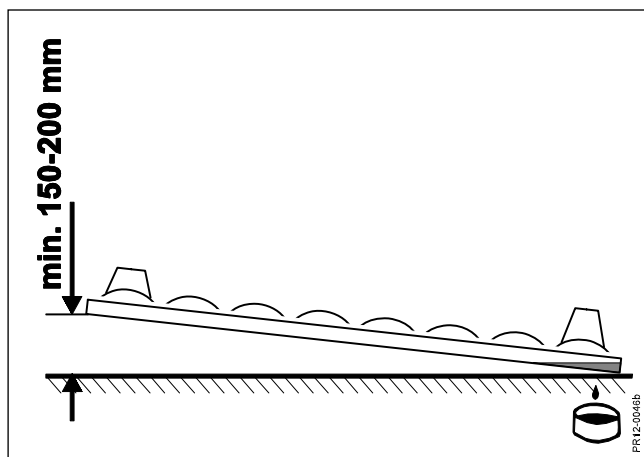


Fig. 4-6

4. SMÖRJNING

Fig. 4-5 Oljebyte:



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

Oljan tappas ur via en plugg i botten på vänster sida.

OBSERVERA: 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 tömning.

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



KOM IHÅG:

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

För mycket olja såväl som för lite olja i rotorbalken leder till oavsiktlig uppvärmning, vilket med tiden kommer att skada lagren.

4. SMÖRJNING

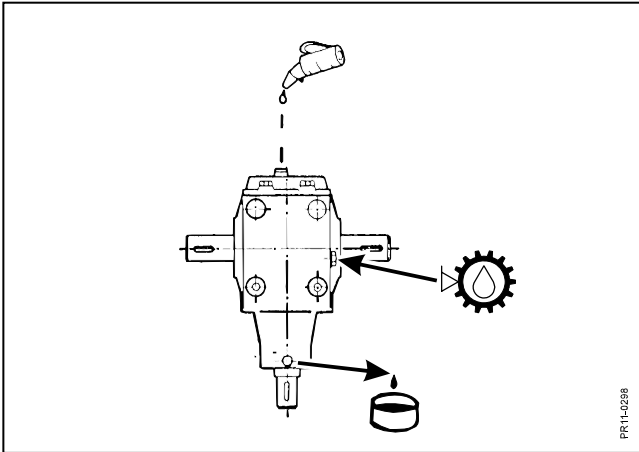


Fig. 4-7

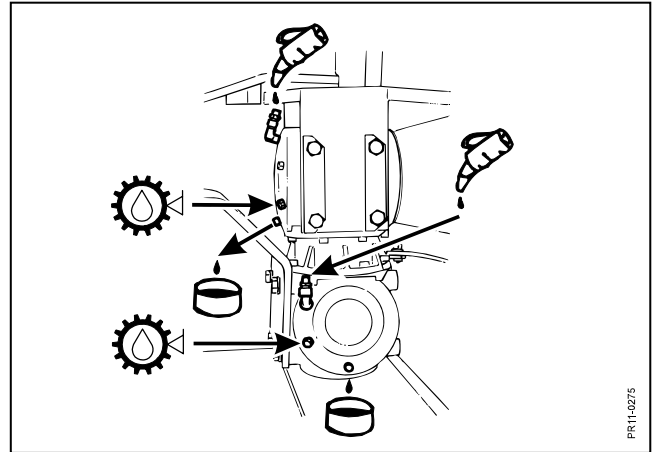


Fig. 4-8

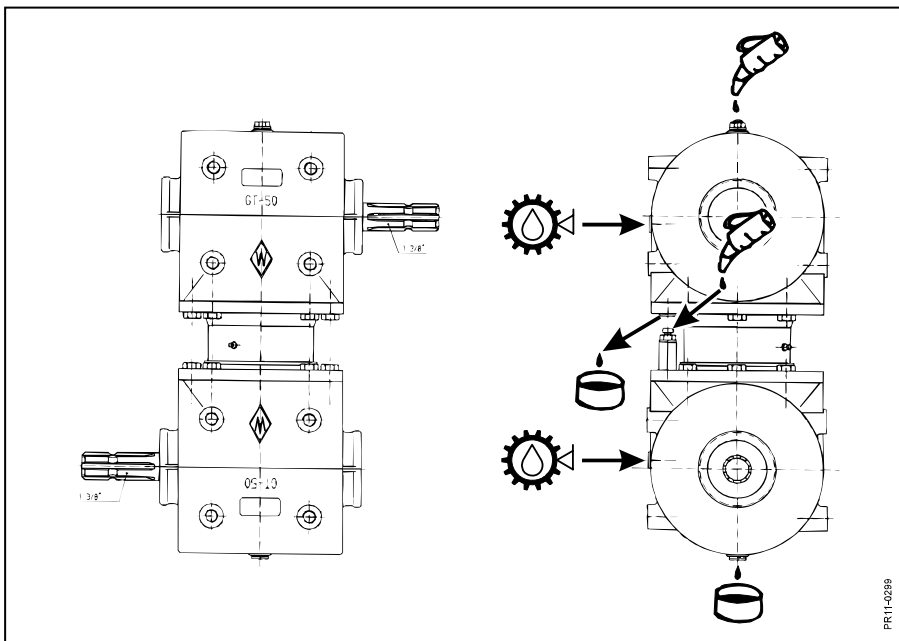


Fig. 4-9

OLJA I VINKELVÄXELLÅDA ÖVER ROTORBALK

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

5. UNDERHÅLL

5. UNDERHÅLL

ALLMÄNT



VARNING:

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



VIKTIGT:

Skravar 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

5. UNDERHÅLL

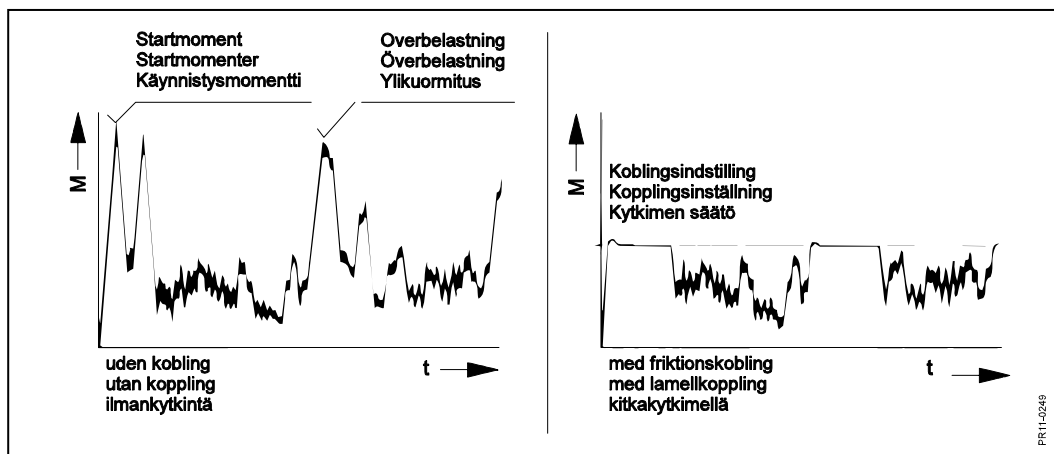


Fig. 5-1

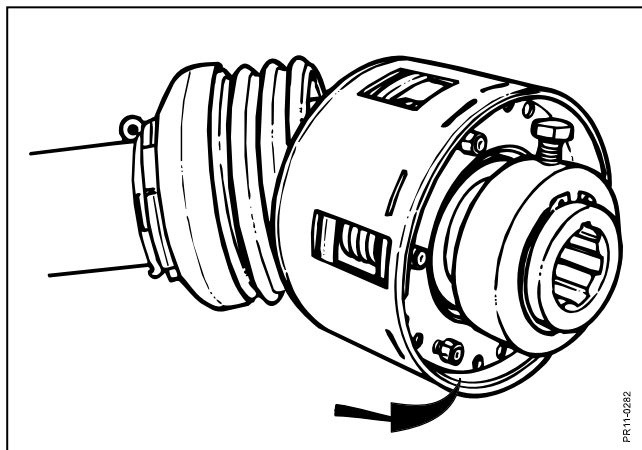


Fig. 5-2

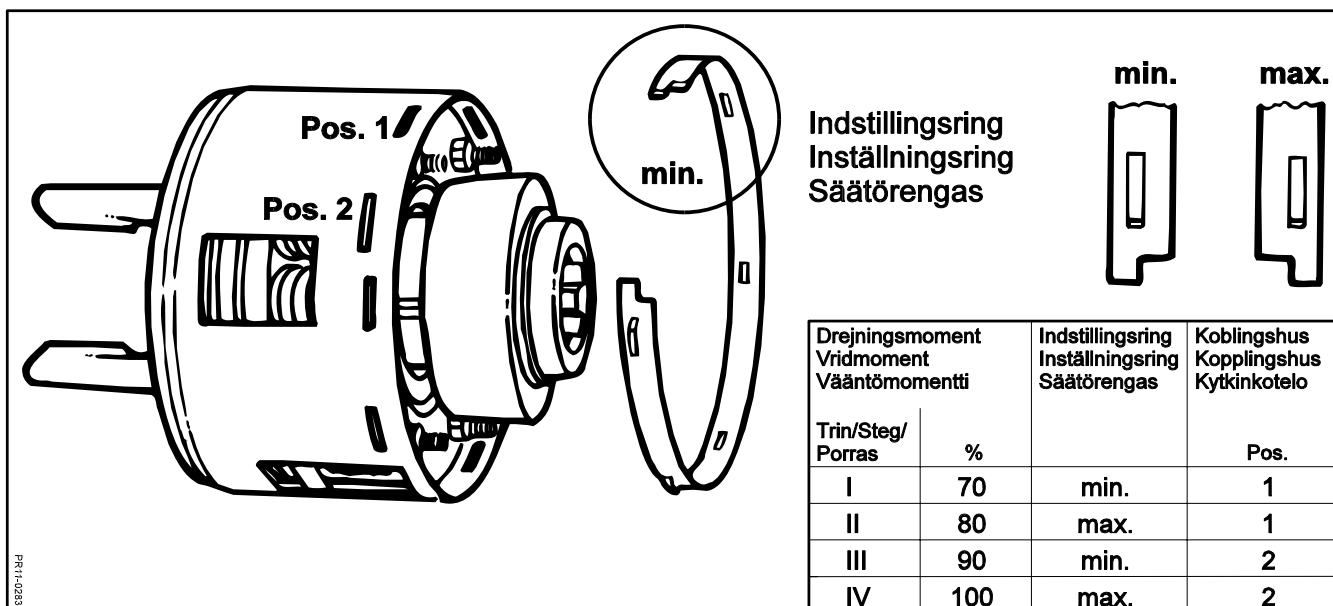


Fig. 5-3

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 spännes. 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**, för att frigöra smuts, materialbeläggningar och eventuell rost på plattorna. Muttrarna **lossas** åter tills de är jämna med gängorna på skruvarna, varvid fjädrarna åter kan trycka på kopplingsplattorna.

Fig. 5-3 Friktionskopplingen kan ställas in för fyra olika vridmoment, vilka bör väljas efter behov. Inställning sker genom att vända inställningsringen samt välja mellan 2 olika positioner 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 kan endast utföras, när de sex muttrarna är spända. Efter avslutad justering lossas muttrarna igen tills de ligger jäms med änden på bultarna.



VARNING:

Överbelastas kopplingen slirar den och blir varm, varefter den snabbt slits ner. Överhettning kommer att förstöra friktionsplattorna. Blockeras kopplingen eller på annat sätt delvis ställs ur funktion, bortfaller maskinens fabriksgaranti.

5. UNDERHÅLL

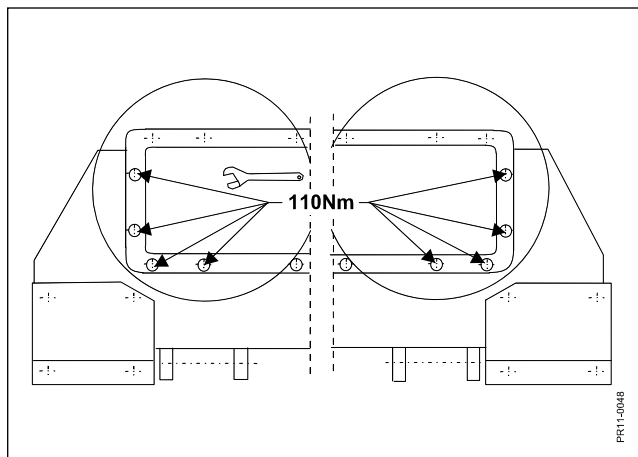


Fig. 5-4

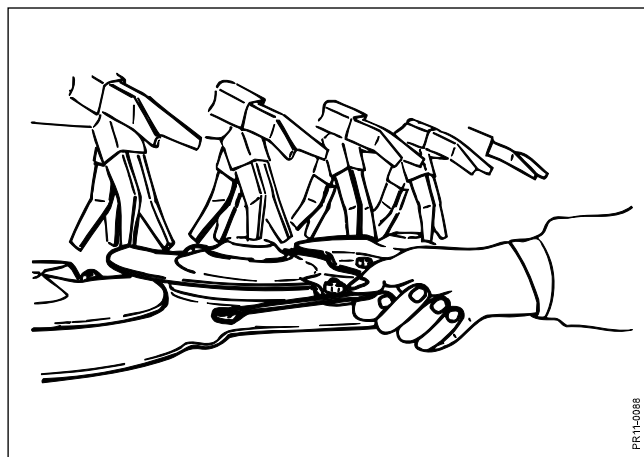


Fig. 5-5

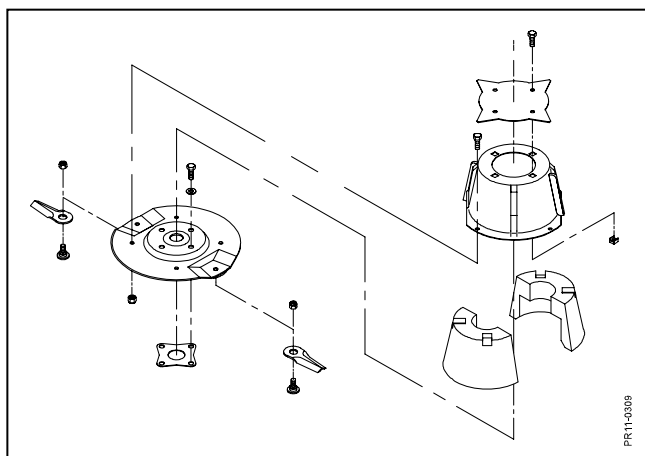


Fig. 5-6

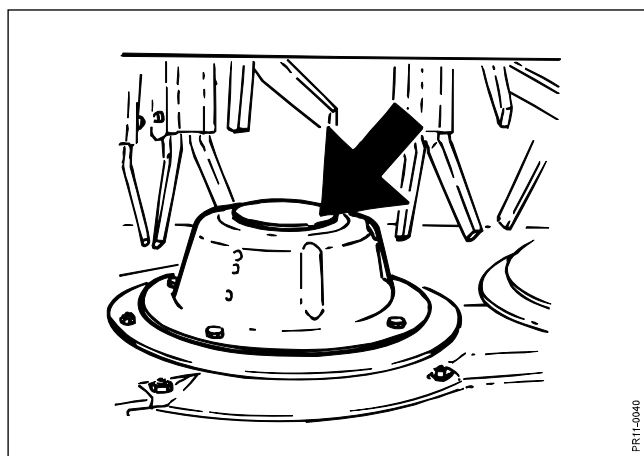


Fig. 5-7

KONTROLL AV OBALANS



VARNING:

Man bör alltid vid körning i fält vara uppmärksam på, om maskinen börjar att vibrera mer än normalt, eller börjar att föra oljud. Tallrikarna roterar med ca. 3000 rpm och en knäckt kniv kan medföra allvarliga skador på personer och material till följd av obalans.

Då man kör med moderna och stängda förarhytter, kan symptomen vara svåra att upptäcka, och man bör därvid alltid regelbundet gå ur traktorn för att kontrollera, att alla knivar och rotorfingrar är intakta. Obalans leder på lång sikt till utmattningsbrott och allvarliga skador.

Fig. 5-4 För att undvika skadliga vibrationer skall balken vara ordentligt fastspänd 110 Nm (11 Kpm). Bultarna vid balkändarna kontrolleras regelbundet.

Fig. 5-5 Bultarna vid stenskydden och motskären bör kontrolleras regelbundet.

Fig. 5-6 De två flödesförstärkarna är fyllda med en frigolitkloss, för att undvika obalans. Det är viktigt, att frigolitklossen förblir oskadad, så att flödesförstärkarna inte kan fyllas upp med damm och föroreningar.

Fig. 5-7 Skadade flödesförstärkare bör riktas eller ersättas av nya, om de deformerats. De bör kontrolleras med avseende på damm och jord 2 - 3 gånger per säsong.

5. UNDERHÅLL

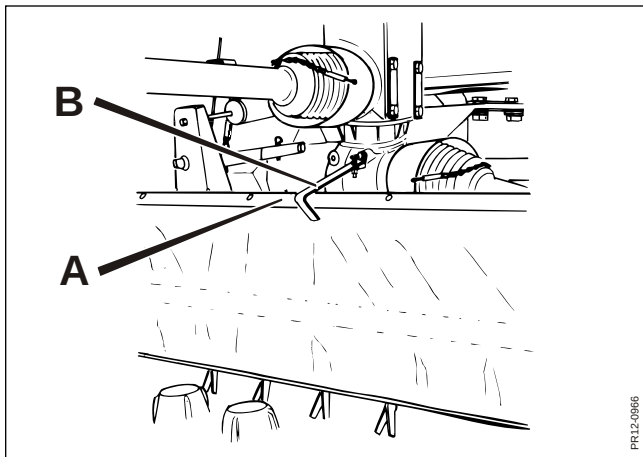


Fig. 5-8

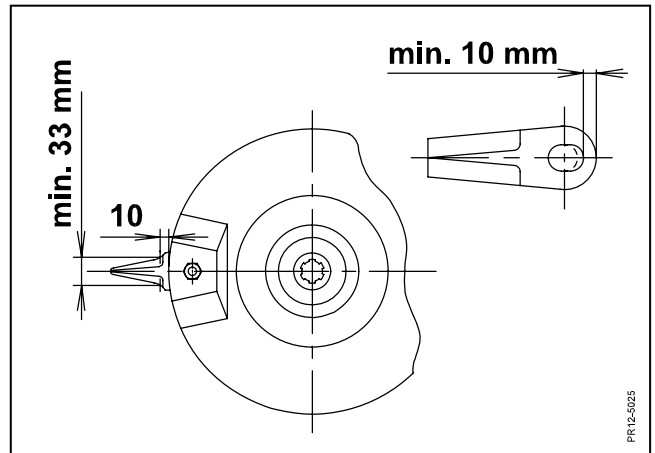


Fig. 5-8a

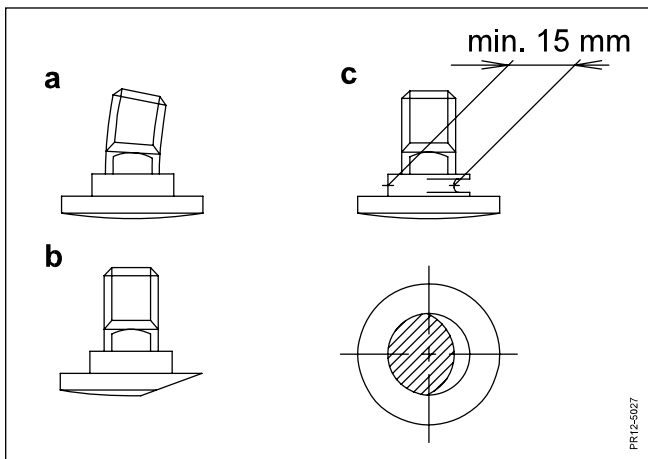


Fig. 5-9

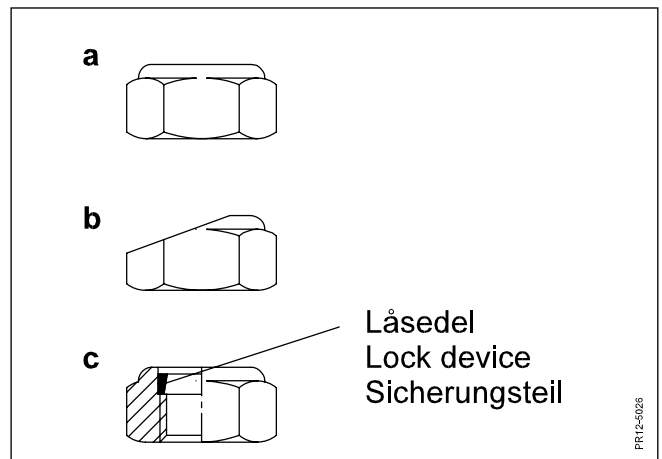


Fig. 5-10

ROTORBALK – TALLRIKAR OCH KNIVAR

Tallrikar, knivbultar och knivar framställs ur höglegerade material, vilka är härdade. Denna värmebehandling ger ett speciellt hårt och segt material, vilket kan klara extrema belastningar. Skadas en kniv eller tallrik, får man inte försöka att svetsa samman delarna igen, då värmeutvecklingen försvagar detaljerna.

Skadade knivar, tallrikar, knivbultar och muttrar **skall bytas ut mot original -JF-reservdelar för att uppnå säker drift.**



VARNING: Vid knivbyte bör man byta ut båda knivarna på den berörda tallriken för att inte skapa obalans.

FÖRSIKTIGT: Byte av knivar, knivbultar, tallrikar och liknande skall utföras med skärenheten nersänkt på marken.

Fig. 5-8 För att underlätta åtkomligheten vid underhåll av knivar och tallrikar, kan frontskyddet fällas upp. Skyddet A hängs fast på kroken B, vilken är monterad på den mittre vinkelväxeln.



FÖRSIKTIGT: Skärenheten får inte lyftas upp från marken, då frontskyddet är uppfällt, eftersom det finns risk för deformation av skyddet.

Fig. 5-8a Knivarna skall bytas ut om:

- knivbredden är mindre än 33 mm mätt 10 mm från tallrikskanten,
- godstjockleken runt knivhålet är mindre än 10 mm.

Böjda knivar skall omedelbart bytas ut.

Knivbultar och muttrar skall på samma sätt regelbundet kontrolleras, detta gäller speciellt muttrarnas åtdragning. Detta är speciellt viktigt att kontrollera efter en sammanstötning med ett främmande föremål, efter knivbyte, samt vid första gången som maskinen tas i bruk.

Fig. 5-9 Knivbultarna skall bytas ut om:

- de blivit deformerade,
- de är kraftigt slitna på ena sidan,
- diametern är mindre än 15 mm.

Fig. 5-10 Specialmuttern skall bytas ut om:

- den är använd mer än 5 (fem) gånger.
- höjden på sexkanten är mindre än hälften av den ursprungliga.
- låsdelen är sliten eller sitter löst.

5. UNDERHÅLL

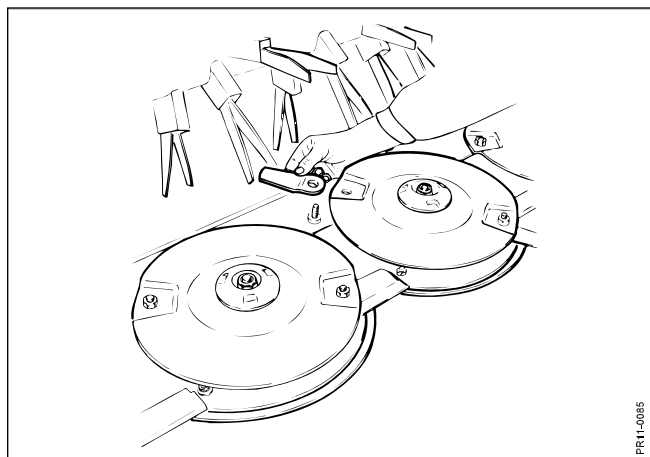


Fig. 5-11

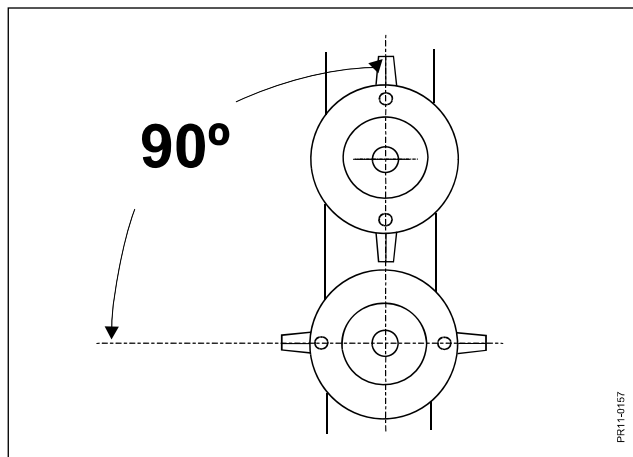


Fig. 5-12

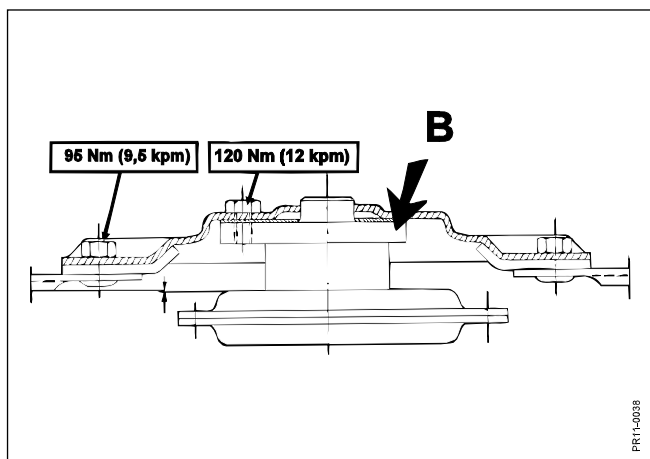


Fig. 5-13

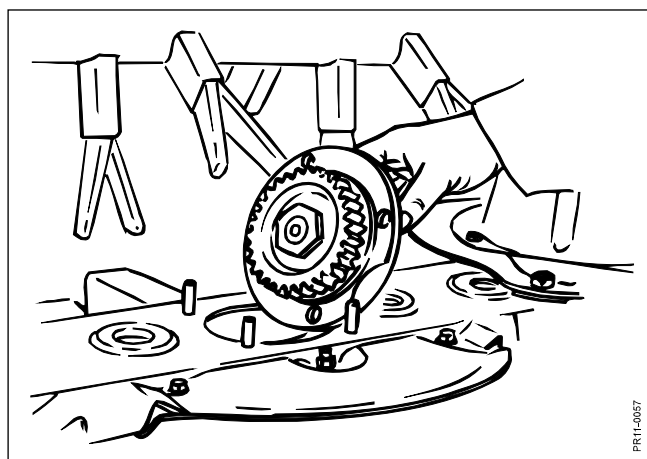


Fig. 5-14

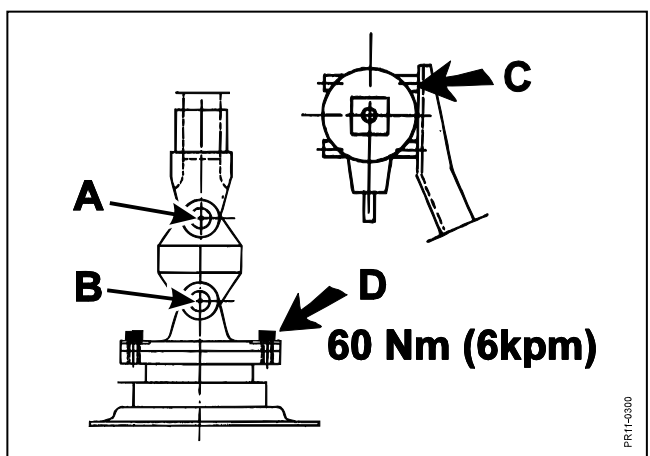


Fig. 5-15

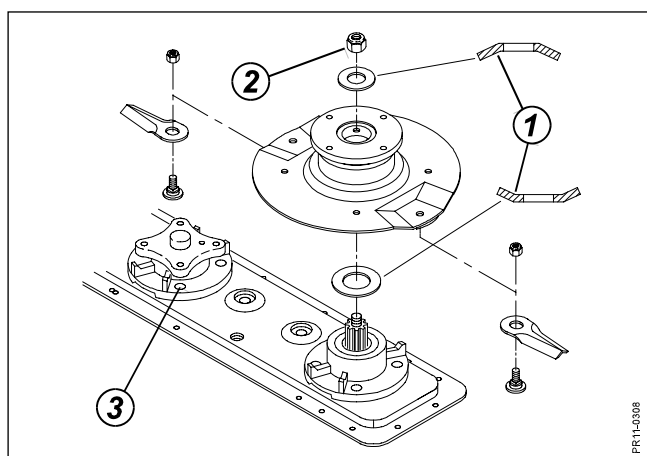


Fig. 5-16

Fig. 5-11 För att uppnå ett tillfredsställande skärresultat, **är det viktigt, att knivar och motskär är i ordning och är vassa.** Knivbyte sker genom att demontera knivbulten och dra den neråt ut ur tallriken. Detta sker lättast, när kniven är i sitt främsta läge, så att bulten kan falla igenom hålet i stenskyddet. Den gamla kniven tas bort och den nya monteras tillsammans med knivbulten.

Knivarna kan användas på båda sidor, genom att man flyttar knivarna från en tallrik till en annan tallrik med motsatt rotationsriktning.

Fig. 5-12 Har tallrikarna varit demonterade, skall de monteras på nytt **förskjutet 90° i förhållande till varandra.**

Fig. 5-13 Se till, att bultarnas åtdragning är den som angivits.

Tallrikar som är fastsatta med fyra bultar, skall varje bult dras åt med ett åtdragningsmoment på 120 Nm (12 kpm).

Tallrikar som är fastsatta med en central navbult skall denna dras åt med ett åtdragningsmoment på 190 Nm (19 kpm).

Knivbultarna skall dras åt med ett åtdragningsmoment på 95 Nm (9.5 kpm).

Tallrikens höjd kan regleras genom att montera mellanlägg under tallriken vid **B**. Behovet kan uppstå vid byte av tallrikarna, om knivarna inte är på samma höjd.



WARNING: Efter byte av knivar, knivbultar, tallrikar och liknande bör man kontrollera, att inga verktyg har lämnats kvar på maskinen.

VID REPARATION:

Fig. 5-14 GMS/GCS maskinerna har en balk, där hela tallrikslagerhuset kan demonteras.

Fig. 5-15 Kraftöverföringsaxeln till rotorbalken är permanentismord.

Kraftöverföringen bör arbeta med min. vinkelavvikelse.

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

Uppriktning sker med den överliggande växellådan, genom att flytta växellådan i de avlånga hålen eller genom att lägga mellanlägg emellan vid **C**. Skruvarna **D** låses med LocTite.

Fig. 5-16 1. Fjäderbrickorna vändes, så som visas, med den buktande sidan uppåt resp. neråt.
2. Muttern dras åt till 190 Nm.
3. Bultarna, som håller fast tallrikslagerhuset mot balken, dras åt till 85 Nm.

5. UNDERHÅLL

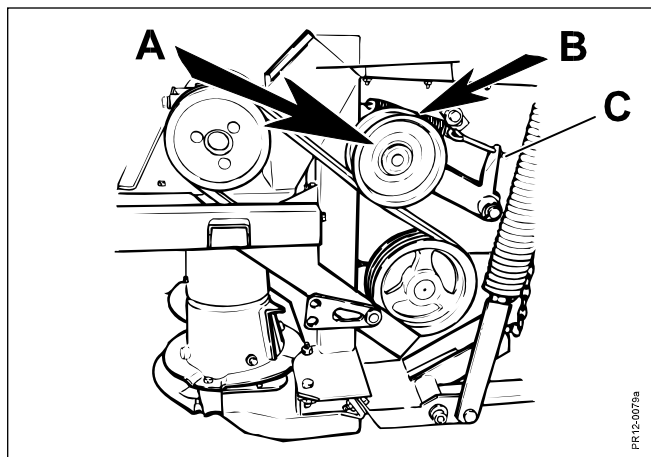


Fig. 5-17

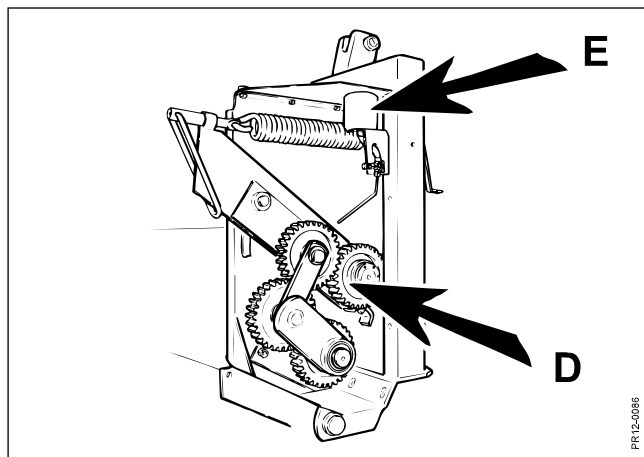


Fig. 5-18

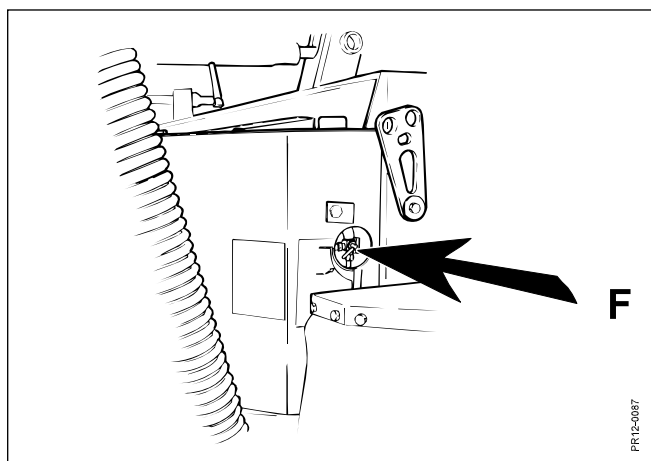


Fig. 5-19

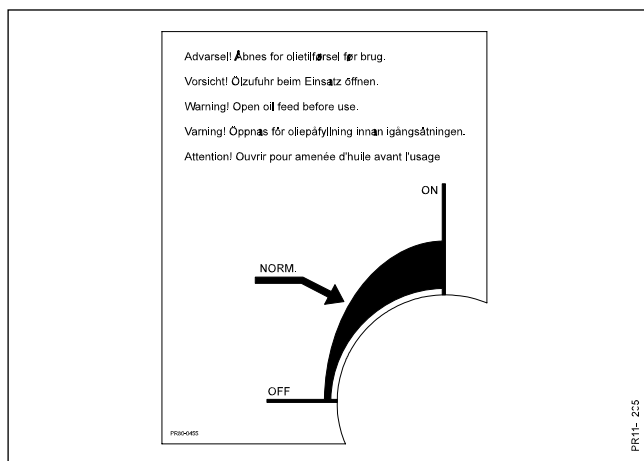


Fig. 5-20

CRIMPER

Defekta fingrar byts ut för att undvika spill på grödan. Dessutom kommer crimperrotorn att vara i obalans med bland annat minskad livslängd för lagren som följd.

JUSTERING AV KILREMMARNAS SPÄNNING

Fig. 5-17 Kilremmarna spänns med spännrullen **A**.

Spännrullen hålls automatiskt spänd av en fjäder **B**. Fjädern bör justeras så, att det alltid finns minst 1-2 mm "luft" mellan fjäderlindningarna. Justering sker med en mutter vid **C**.

DROPPSMÖRJNING (ENDAST GCS)

Fig. 5-18 Valsarnas tandhjulsdrivning (vid **D**) smörjs av en droppsmörjning. Oljebehållaren **E** fylls med sågkedjeolja. Den efterfylles ca. var 20:e driftstimme (0,5 liter). Se till att det inte kommer smuts i behållaren, som kan stoppa oljetillförseln.

Fig. 5-19 Man öppnar för oljan, då maskinen sätts igång, genom att vrida kranen vid **F** till ca. halvöppet läge. **Kom ihåg att stänga igen, då maskinen stannas.**

Fig. 5-20 Droppintervallet skall vara 2-3 droppar/min. Detta motsvarar en förbrukning på ca. 0,2 liter olja på en arbetsdag (10 timmar). Ställ in droppintervallet genom att ställa kranen öppen till ungefär hälften. Var uppmärksam på, att oljetemperatur m.m. kan erfordra en korrigering av inställningen.

Kontrollera då och då, att oljeröret är korrekt placerat mitt över rullkedjan.

5. UNDERHÅLL

DÄCK

GMS 2800, GMS/GCS 3200 och GMS 3600 FLEX är utrustad med breda lågprofildäck som ger ett lågt marktryck.

	GMS 2800 FLEX	GMS/GCS 3200 FLEX	GMS 3600 FLEX
Däckstorlek	13 / 55 – 16	13 / 55 – 16	13 / 55 – 16
Rekommenderat lufttryck bar/PSI	3,6 / 52	3,6 / 52	3,6 / 52
Minimal lufttryck bar/PSI *)	1,4 / 20	1,6 / 23	1,6 / 23

Minimalt lufttryck kan i nödfall användas vid körning i områden där det krävs extra stor bäryta för maskinen (ängsmark, sandjord el. likn.)

- *) **ANVÄNDS ETT LUFTTRYCK SOM ÄR LÄGRE ÄN DET REKOMMENDERADE, KOMMER DÄCKETS LIVSLÄNGD ATT FÖRKORTAS!**



Kontrollera lufttrycket regelbundet samt att hjulbultarna är ordentligt åtdragna

5. UNDERHÅLL

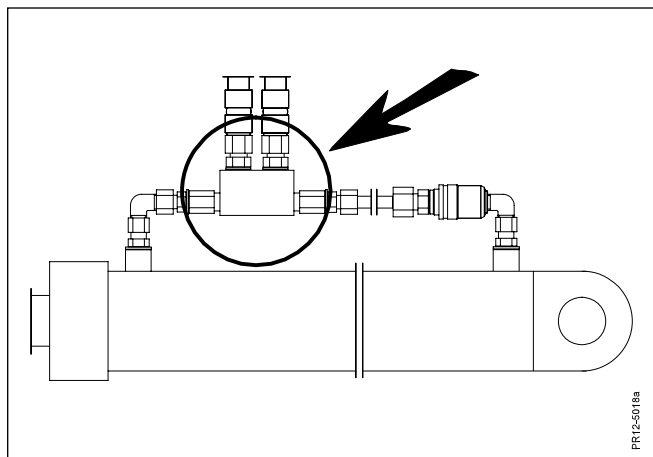


Fig. 5-22

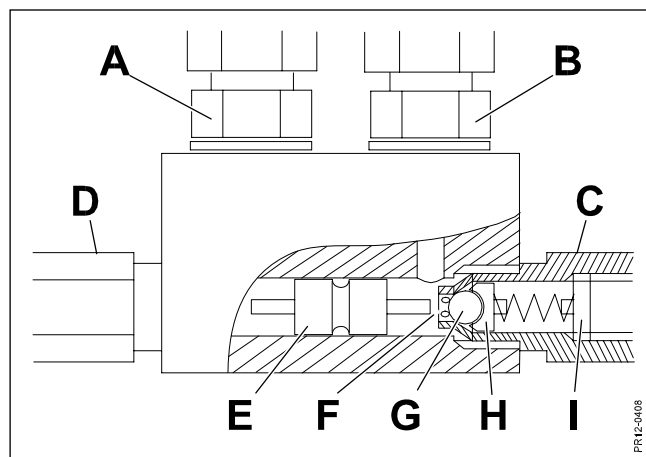


Fig. 5-23

DUBBELVERKANDE PILOTSTYRD BACKVENTIL PÅ SVÄNGCYLINDERN

Fig. 5-22 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 öppnas, 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) Manöverkolven **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 eller dålig avskärning	Felaktigt avlastning	Kontrollera avlastningsfjädrarnas inställning.	35
	Kraftuttagsvarvtalet på traktorn är för lågt	Kontrollera att traktorn håller rätt varvtal. (540 rpm/1000 rpm)	19
	Knivar oskarpa eller saknas	Vänd eller montera nya knivar.	65
	Tallrikar, stenskydd eller flödesförstärkarna deformerade.	Byt ut deformerade/skadade delar.	63, 65
*) Randning i stubben	Skärbordets lutning olämplig för aktuella förhållanden	Ändra skärbordets lutning.	35
	Släpskor under rotorbalk inställda för hög stubb	Ändra släpskornas inställning till låg stubb (fältet skall vara fritt från sten)	35
	Materialansamling på rotorbalken	Öka körhastigheten Eventuellt monteras flödesförstärkare.	39
	Jord och gräs lägger sig i mellanrummen framför rotorbalk där knivar går in	Montera speciella motstånd/byt ut slitna motstånd. Monteras endast där kniven går in mot rotorbalken.	63
Ojämnt materialflöde genom maskinen.	Undersök om fingrarna på crimperrotorn är slitna eller saknas.	Byt ut slitna crimperfingrar	40 C Fig. 3-22
	Avståndet mellan crimperplåt och rotor för stort	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	
Maskinen vibrerar/ojämn gång.	Undersök om alla knivar är hela och på plats.	Montera saknade knivar	65
	Felaktig kraftöverföringsaxel	Kontrollera att kraftöverföringsaxlarna är oskadade.	
	Felaktiga lager	Kontrollera att inga lager är lösa eller havererade.	
	Felaktiga flödesförstärkare	Byt ut flödesförstärkarna	63
	Jord och gräs i flödesförstärkarna ev. saknas frigitblocken.	Rengör flödesförstärkarna och montera saknade cellplastblock	63
Maskinen svänger för snabbt		Kontrollera/justera svängcylinderns strypventil.	29, 31

6. DRIFTSTÖRNINGAR

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD	SE SIDA
Effektbehovet tycks vara för stort.		Eventuellt kan flödesförstärkarna demonteras.	39
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

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

7. FÖRVARING

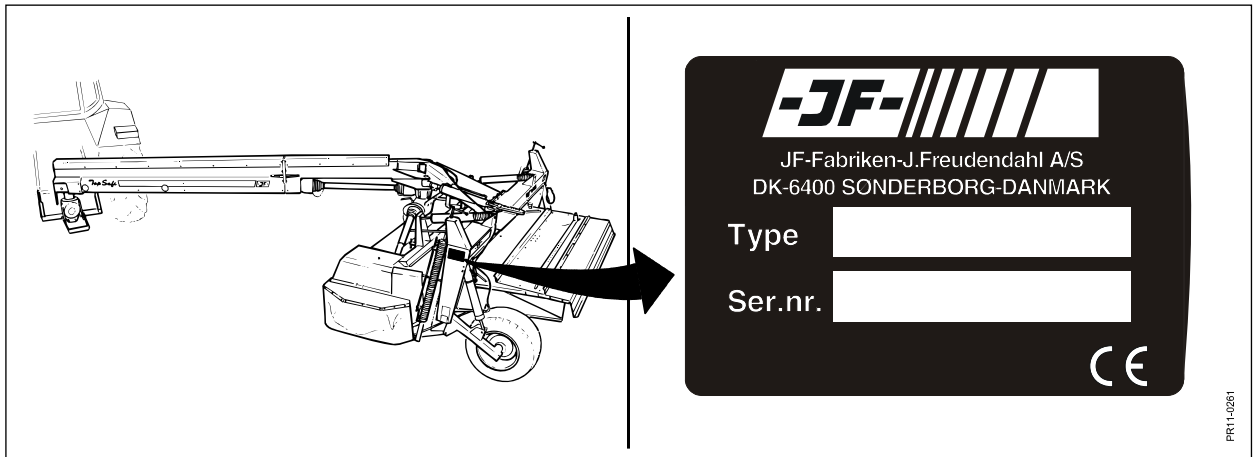
När skördesäsongen är slut, skall maskinen omedelbart göras klar för vinterförvaring. Starta med att rengöra maskinen noggrant. Damm och smuts tar upp fuktighet, och fukt befrämjar bildandet av rost. **Var försiktig vid rengöring med högtryckstvätt.** Spruta **aldrig** direkt på lagren och smörj alla smörjpunkter noggrant efter rengöringen, så att eventuellt vatten pressas ut ur lagren.

Följande punkter är vägledande anvisningar för utförande av åtgärder för vinterförvaring.

- Maskinen går igenom med avseende på slitage och andra fel, - notera detaljer som behövs inför nästa säsong, och utför en beställning av reservdelar.
- Kraftöverföringsaxlarna avmonteras, profilrören smörjs och förvaras torrt.
- Spruta över maskinen med ett lager av rostskyddande olja. Detta är speciellt viktigt på alla blankslitna detaljer.
- Byt ut oljan i hydraulsystem, rotorbalk och växellådor.
- Maskinen skall förvaras i ett ventilerat maskinhus. Avlasta däckgen genom att palla upp maskinen.

8. RESERVDELSBESTÄLLNING

Vid beställning av reservdelar skall typbeteckning och tillverkningsnummer anges. Dessa upplysningar finner man på typskylten. Det rekommenderas att, snarast efter att maskinen levererats, notera dessa uppgifter på första sidan i den medlevererade reservdelskatalogen, så att man har uppgifterna till hands när det är dags att beställa reservdelar.

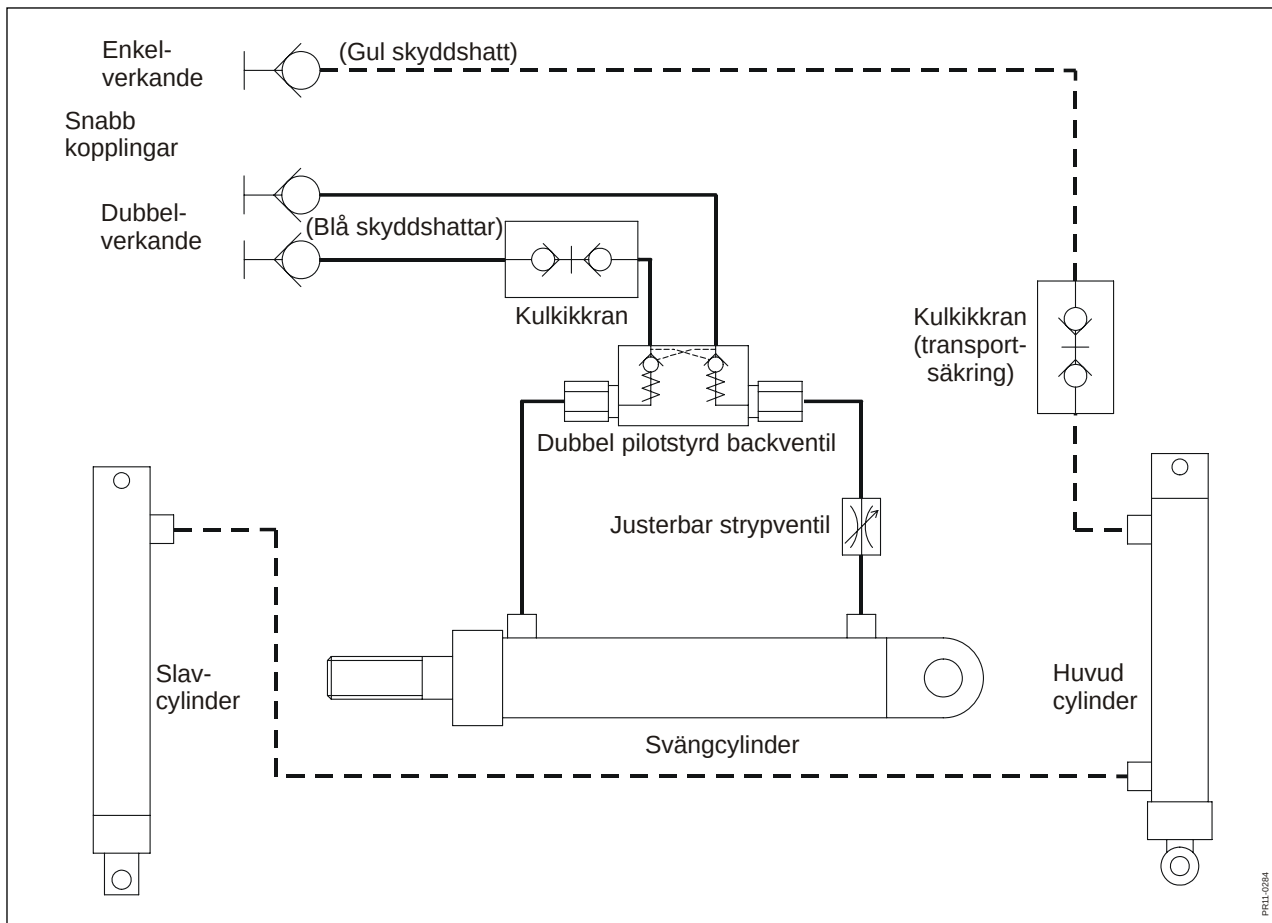


9. SKROTNING AV MASKINEN

Då maskinen är utsliten skall den skrotas enligt gällande förordningar, iakttag följande:

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

10. HYDRAULSCHEMA



GARANTI

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S, 6400 Sønderborg, Danmark, härefter kallad "**JF**" beviljar garanti till varje köpare av en ny JF-maskin från en auktoriserad JF-återförsäljare

**Garantin gäller åtgärdande av material- och tillverkningsfel.
Garantin gäller ett år från maskinens inköpsdatum.**

Garantin upphör att gälla i följande fall:

1. Maskinen är använd för andra ändamål än vad som beskrivs i instruktionsboken.
2. Maskinen har missbrukats.
3. Maskinen har skadats av utomstående orsak exempelvis blixtnedslag eller nedstörtande föremål.
4. Bristande underhåll.
5. Transportskador.
6. Maskinens konstruktion är ändrad utan JF's skriftliga tillstånd.
7. Maskinen är reparerad på fel sätt.
8. Maskindelar har blivit ersatta av andra än originaldelar.

JF är inte ansvarig för intäktsavbrott eller rättskrav som förorsakas av fel i maskinen varken för ägaren eller tredje person. JF är inte heller ansvarig för arbetslön utöver gällande avtal i förbindelse med utbyte av garantidelar.

JF är inte ansvarig för följande kostnader:

1. Normalt underhåll som utgifter för olja, fett och mindre justeringar.
2. Transport av maskinen till och från reparationsverkstad.
3. Återförsäljarens rese- och fraktkostnader till och från användaren.

Slitdelar beviljas ingen garanti om det inte klart kan påvisas att felet är förorsakat av JF.

Följande delar anses vara slitdelar:

Skyddsdukar, knivar, knivfästen, motskär, släpskor, stenskydd, tallrikar, rotorplattor, crimperelement, däck, slangar, bromsbackar, kedjespännelement, skyddshuvar, hydraulslangar, transportband, hjulbultar och muttrar, låsringar, elkontakter, kraftöverföringsaxlar, kopplingar, packningar, tand- och kilremmar, kedjor, kedjehjul, medbringare, bottenmattlameller, rivar- och pick-up fingrar, gummitätningar, gummipaddlar, skär, slitlattor och svep för spridarbord, upprivarfingrar inkl. bultar och muttrar, spridarvalsar och -vingar.

Användaren skall dessutom fästa uppmärksamhet på följande:

1. Garantin gäller endast i det fall att återförsäljaren har utfört maskinens leveransservice och instruerat om maskinens användning.
2. Garantin kan inte överföras på tredje part utan JF:s skriftliga tillstånd.
3. Garantin kan upphöra att gälla om reparationsåtgärder inte vidtas genast efter att skadan uppstått.



Specialist in grassland machinery and complete diet mixers

When it comes to green feed techniques, JF-STOLL has gained a reputation as one of the world's leading suppliers and specialists. As a specialist manufacturer for over 50 years, we have gained a vast amount of experience from right around the world and, more importantly, unique regional requirements.

We also receive important inspiration in our development work through a close and continuous dialogue with customers, dealers and agricultural researchers.

No matter which type of JF-STOLL-machine you chose, you can be sure to obtain the best result to obtain a top result - in the shape of high performance and operational reliability, minimum maintenance, flexible working possibilities and optimal operating economy.

Dealer

JF-STOLL

JF-Fabriken · J. Freudendahl A/S
Linde Allé 7 · Postbox 180
DK-6400 Sønderborg · Denmark
Phone. +45 74 12 51 51 · Fax +45 74 42 52 51
www.jf-stoll.com