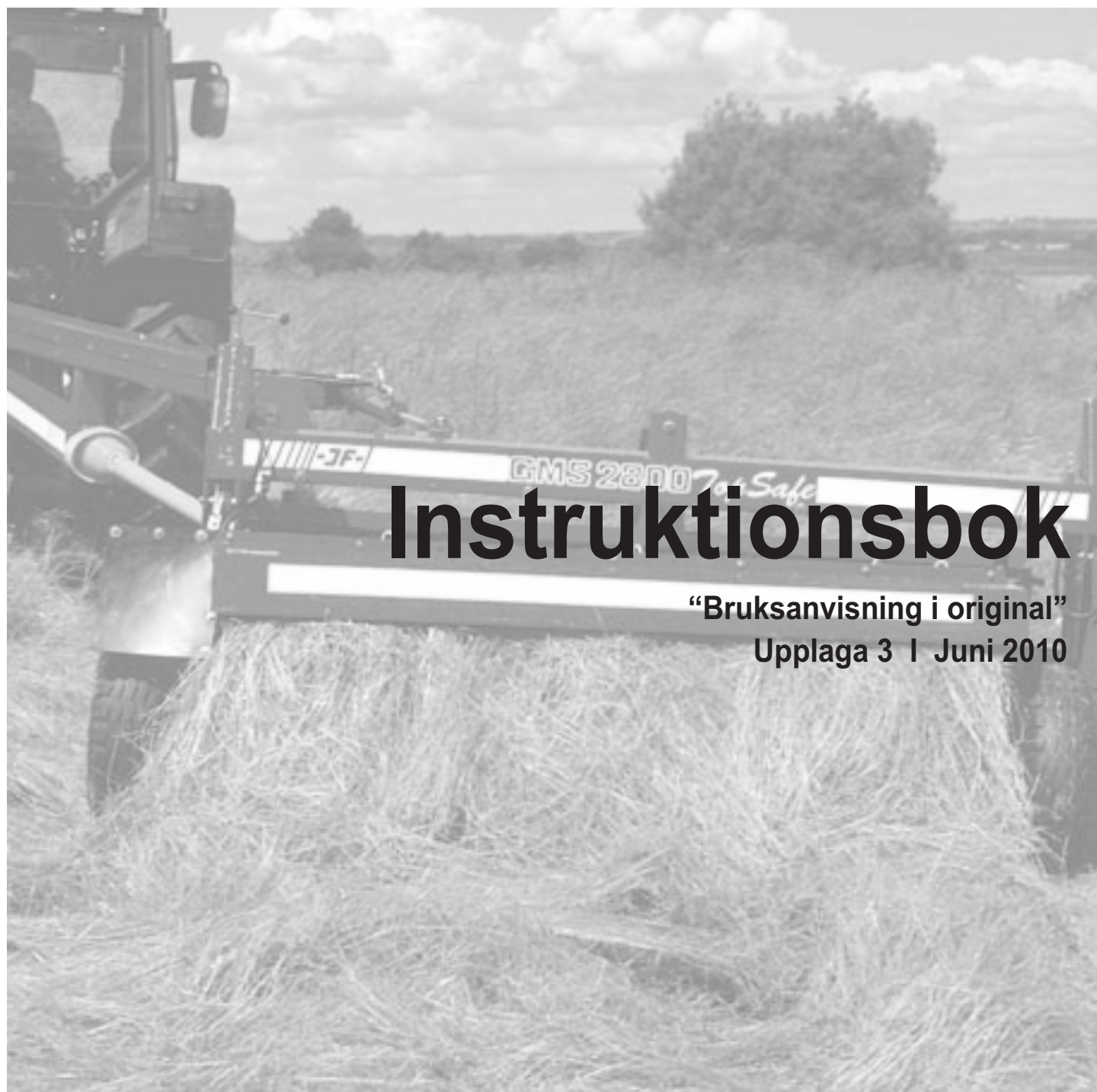


Rotorslåtterkross

GMS/GCS 2400 TS | GMS/GCS 2800 TS | GMS/GCS 3200 TS



Instruktionsbok

"Bruksanvisning i original"

Upplaga 3 | 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 Nös,

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 2400 TS
GMS 2800 TS
GMS 3200 TS
GCS 2400 TS
GCS 2800 TS
GCS 3200 TS

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 mainittuja 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. INLEDNING	4
ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING	4
SÄKERHET	5
Definitioner	5
Allmänna säkerhetsregler	6
Val av traktor	7
Till- och frånkoppling	8
Inställning	9
Transport	9
Arbete	10
Parkering	10
Smörjning	10
Underhåll	11
Maskinsäkerhet	11
SÄKERHETSDEKALER PÅ MASKINEN	13
TEKNISKA DATA	15
2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING	17
TILLKOPPLING TILL TRAKTORN	17
Tillpassning av kraftöverföringsaxel för d-drag	17
Stödfot	21
TILLPASSNING OCH KÖRNING MED B-DRAG	21
Avkortning av PTO axel	21
Kontroll av korrekt PTO varvtal	23
PTO, 540 eller 1000 VARV/min.	23
Friktionskoppling	25
Frilöp	25
Anslutning av hydraulik	25
TRANSPORT PÅ ALLMÄNNA VÄGAR!	27
KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING AV MASKINEN	28
3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING	31
UPPBYGGNAD OCH FUNKTION	31
KÖRNING I FÄLT	31
INSTÄLLNING AV DRAGBOMMENS STYRUTSLAG	33
STUBBHÖJD OCH AVLASTNING AV ROTORBALK	35
FJÄDERINDIKATOR	39
FLÖDESFÖRSTÄRKARE	39
CRIMPERN (GMS)	41
KROSSVALSAR (GCS)	43
Krossning	43
Valstrycket	43
Synkronisering av valsar	45
Avstånd mellan valsar	45
ASYMMETRISK STRÄNGLÄGGNING (EXTRA UTRUSTNING)	47
Inställning och körning	47

4. SMÖRJNING	49
FETT	49
OLJA I ROTORBALKAR	53
OLJA I VINKELVÄXEL ÖVER ROTORBALK	57
120 GRADERS VINKELVÄXEL	57
FULLVINKELVÄXEL VID TRAKTOR	57
5. UNDERHÅLL	59
ALLMÄNT	59
FRIKTIONSKOPPLING	61
KONTROLL AV OBALANS	63
ROTORBALK – TALLRIKAR OCH KNIVAR	65
CRIMPERN	69
Spänning av kilremmar	69
Droppsmörjning (endast GCS)	69
DÄCK	71
6. DRIFTSSTÖRNINGAR	72
7. LAGRING (VINTERFÖRVARING)	74
8. RESERVDELSBESTÄLLNING	75
9. SKROTNING AV MASKINEN	76
10. HYDRAULSCHEMA	77

1. INLEDNING

ÄNDAMÅLSENLIK ANVÄNDNING

Rotorslåtterkrossarna **GMS/GCS 2400 TS, GMS/GCS 2800 TS och GMS/GCS 3200 TS** 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 frångår 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 av typerna GMS/GCS 2400 TS, GMS/GCS 2800 TS och GMS/GCS 3200 TS 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 rotorslåtterkross 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.

Maskinen kräver fackmannamässig manövrering, det vill säga, att **Ni bör läsa säkerhets och manövreringsavsnitten, i denna instruktionsbok, 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 varningsdekaler 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 SÄKERHETSREGLER

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.

1. INLEDNING

TILL- OCH FRÅNKOPPLING

Säkerställ alltid, att inga personer uppehåller sig mellan traktorn och maskinen vid till- och frånkoppling. 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.



Fig. 1-2

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.

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

Vid frånkoppling av maskinen, bör man, efter att traktormotorn stoppats, likaledes säkerställa, att inget 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 slätteraggregatet 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, innan 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 blockeras. 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 slåtteraggregatet 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 moment.

Vid utbyte av delar i hydraulsystemet skall man säkerställa, att slåtteraggregatet 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.

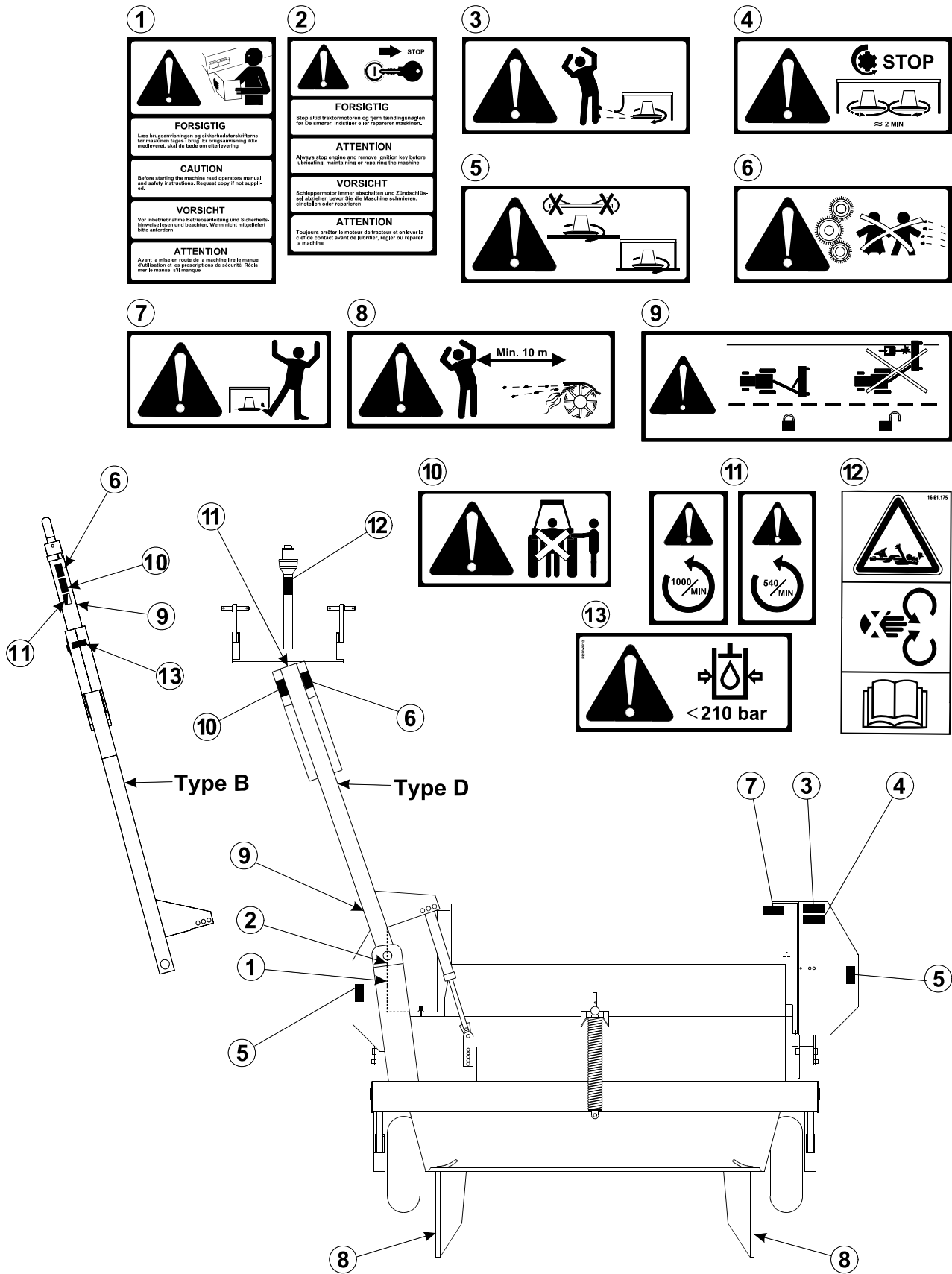
Vid byte av knivar bör man byta båda knivarna på den berörda rotorn, för att inte skapa en obalans.

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 likaledes och „lufta“ friktionskopplingen för att säkerställa, att den inte rostas samman.

1. INLEDNING



SÄKERHETSDEKALER PÅ MASKINEN

Säkerhetsdekaler 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 dekaler finns på plats, om inte skall man skaffa de dekaler 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 maskinsador.

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 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.

8 Stenkast från crimper.

Crimpern roterar med ett mycket högt varvtal och finns det sten på marken kan crimpern 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.

9 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 personskador.

10 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.

11 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 personskador som följd.

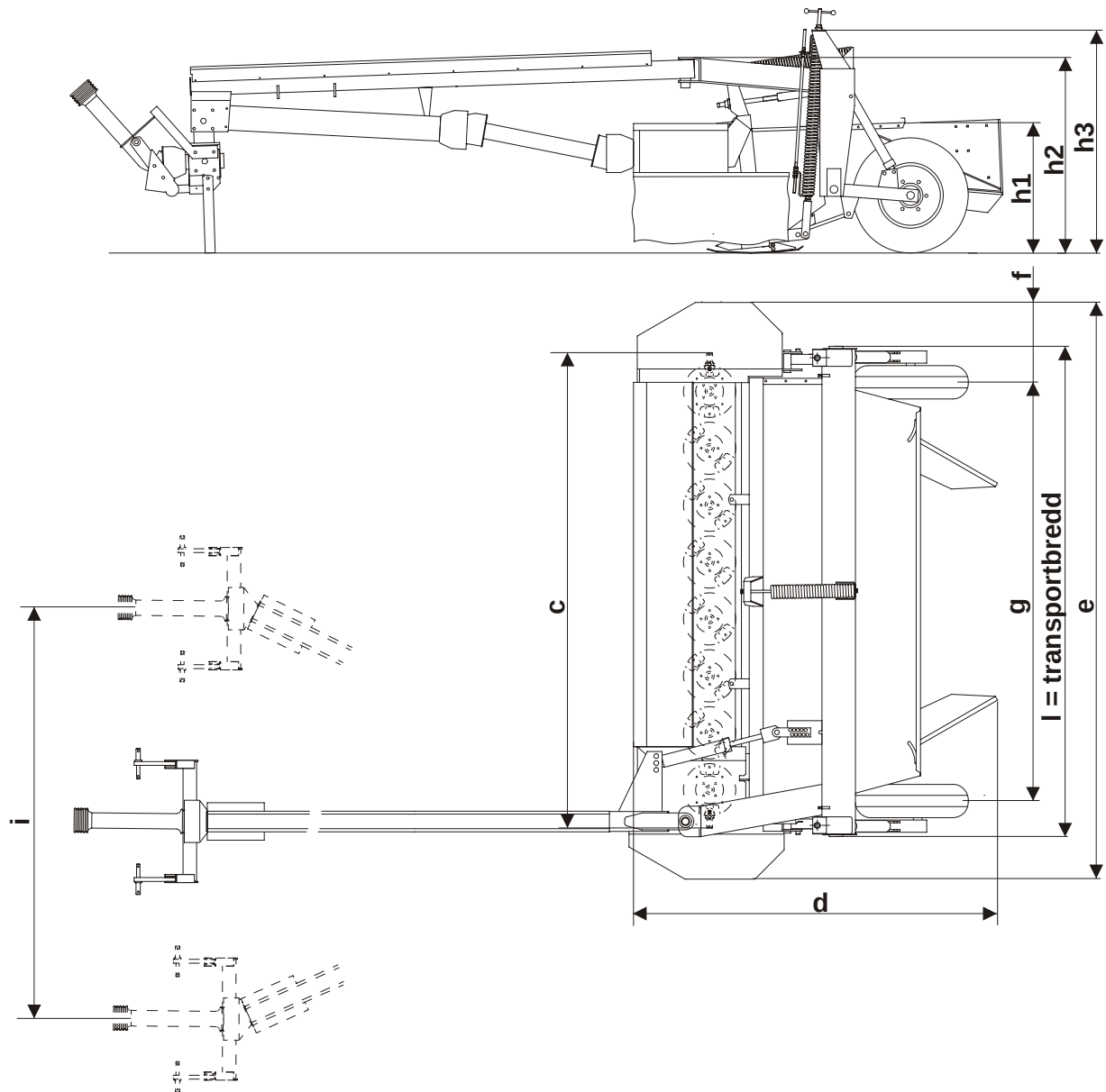
12 Kraftöverföring.

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

13 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.

1. INLEDNING



	GMS/GCS 2400 TS	GMS/GCS 2800 TS	GMS/GCS 3200 TS
c	2400	2800	3150
d	2600	2600	2600
e	3000	3400	3800
f	550	550	550
g	1950	2350	2700
h1	1000	1000	1000
h2	1350	1350	1350
h3	1450	1450	1450
i, max.	2200	2400	2700
l	2500	2900	3200

Alla mått är angivna i mm, och är ungefärliga.

Måttet i, max. måttet, erhålls genom att flytta svängcylinderns placering i hålen på hjulramen och dragstången, så som finns beskrivet under 'inställning av dragstångens styrutslag, sidan 33.

TEKNISKA DATA

Typ			GMS/GCS 2400 TS	GMS/GCS 2800 TS	GMS/GCS 3200 TS
Crimper-system		GMS	PE-Fingrar i Y-form		
		GCS	Stålvalsar med gummiprofil		
Arbetsbredd			2,4 m	2,8 m	3,2 m
Kapacitet v. 10 km/t, effektiv			2,5 ha/t	2,8 ha/t	3,2 ha/t
Effektbehov, minimum på PTO			40 kW/54 hk	50 kW/68 hk	60 kW/82 hk
Kraftuttag *)			1000 rpm	1000 rpm	1000 rpm
Oljeuttag			1 dubbelv. + 1 enkelv.		
Dragstång			fullvinkeldrag / svängdrag		
Antal rotor			6	7	8
Rotorer och knivar av HD typ			Standard		
Flytande upphängning för skärbord			Standard		
Finger-crimper	Rotorbredd		1,99 m	2,37 m	2,7 m
	Fingrar		96 PE-fingrar	120 PE-fingrar	152 PE-fingrar
	Varvtal		2 hastigheter		
	- för gräs, std.		900 rpm	900 rpm	900 rpm
	- för klöver o.likn.		670 rpm	670 rpm	670 rpm
Vals-crimper	Valsbredd		1940 mm	2350 mm	2680 mm
	Diameter		225 mm	225 mm	225 mm
	Varvtal		900 rpm	900 rpm	900 rpm
Strängbredd			0,8 – 1,6 m	0,8 – 2,0 m	0,9 – 2,2 m
Transportbredd			2,5 m	2,9 m	3,2 m
Däck			10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Vikt, ca.			1275 kg	1470 kg	1640 kg
Vikt överfört till traktor			410 kg	490 kg	550 kg
Bullernivå i förarhytt	Maskin inkopplad	Rutor stängda	76,5 dB(A)	76,5 dB(A)	76,5 dB(A)
		Rutor öppna	92 dB(A)	92 dB(A)	92 dB(A)

*) Kan ändras från 1000 rpm till 540 rpm genom byte av 2 kilremskivor, se sidan 23

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

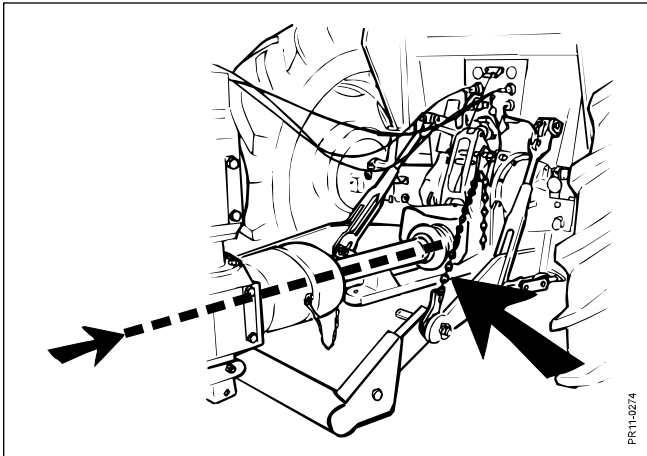


Fig. 2-1

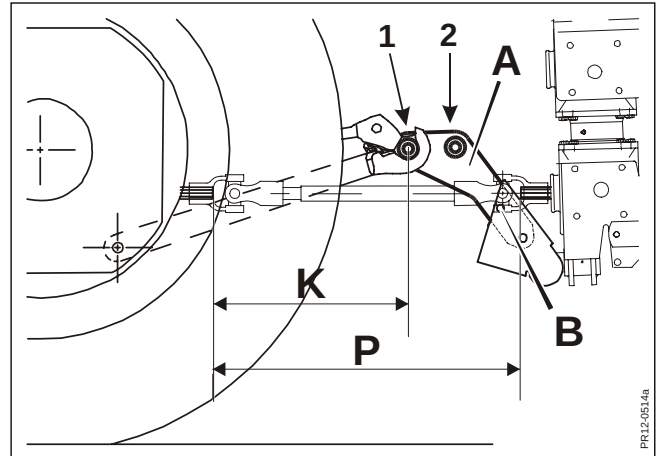


Fig. 2-2

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

TILLKOPPLING TILL TRAKTORN

Fig. 2-1 **GMS/GCS** maskinerna kopplas till traktorns lyftarmar. Bärtapparna är avsedda för kategori II. För kategori III kan bussningar levereras. Maskinen levereras med olika typer av dragbommar. D-drag med fullvinkeldrag längst fram (betraktas som standardutrustning) och B-drag med direkt transmission utan fullvinkeldrag.

D-drag: 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.

B-drag: Se avsnittet 'Tillpassning och körning med B-drag', sid. 21

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.

TILLPASSNING AV KRAFTÖVERFÖRINGSAXEL FÖR D-DRAG

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:

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

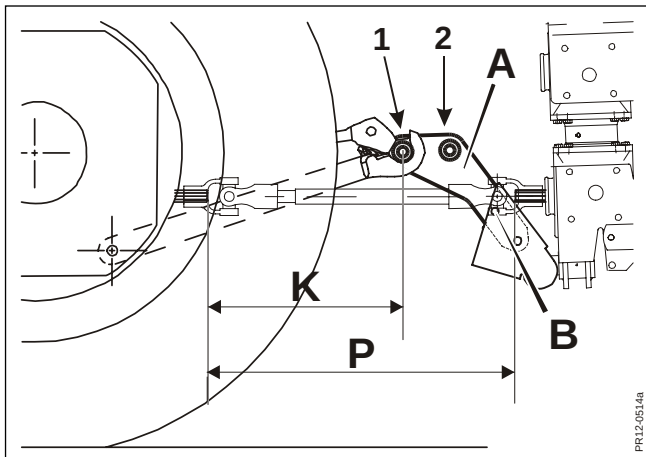


Fig. 2-2

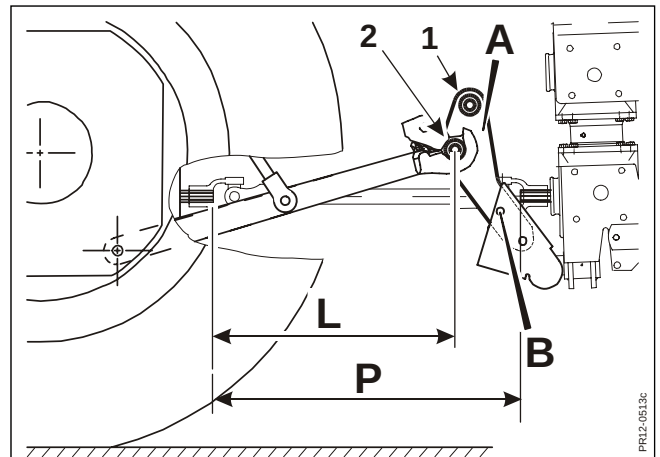


Fig. 2-3

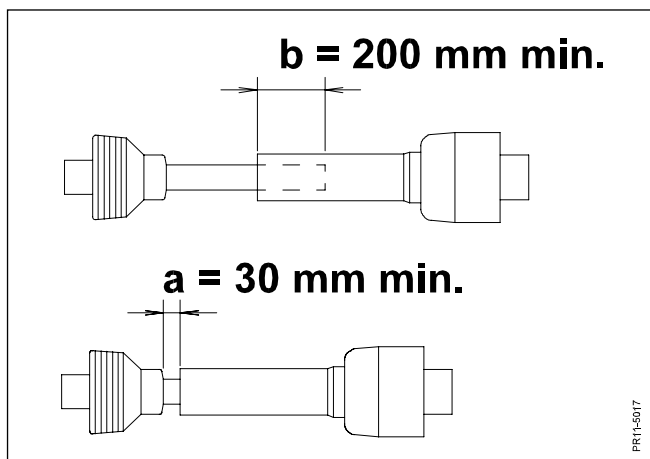


Fig. 2-4

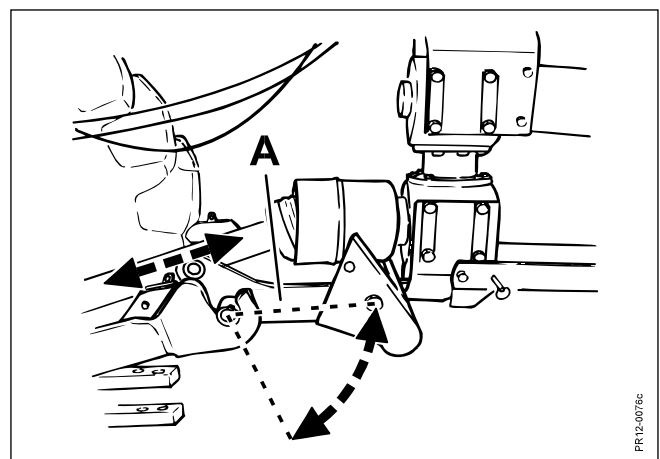


Fig. 2-5

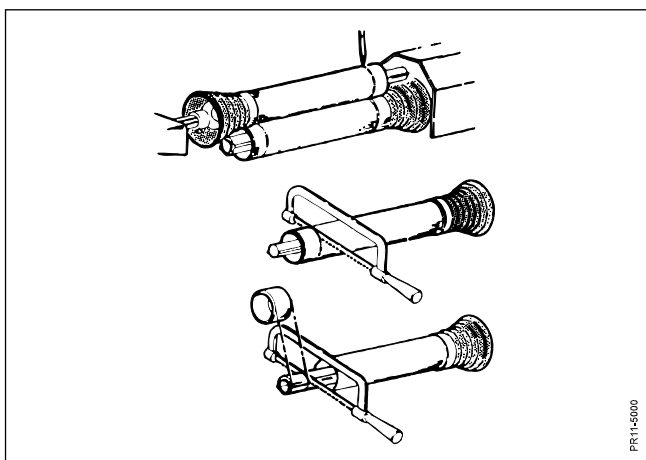


Fig. 2-6

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

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.

NOTERA: 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 profilrör skall ovillkorligen uppfylla de överlappningsmått som visas på fig. 2-4.

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 bottna 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!

Fortsättning på nästa sida....

2. TILLOPPPLING OCH PROVKÖRNING

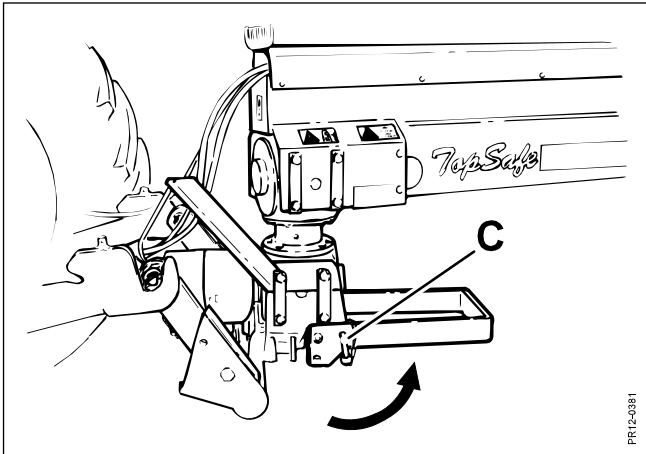


Fig. 2-7

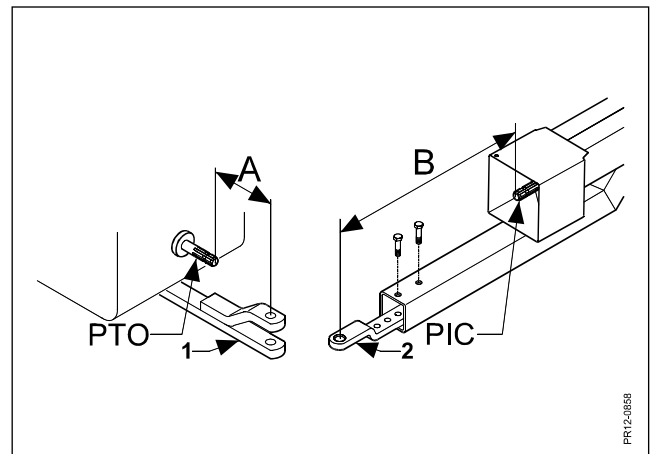


Fig. 2-8

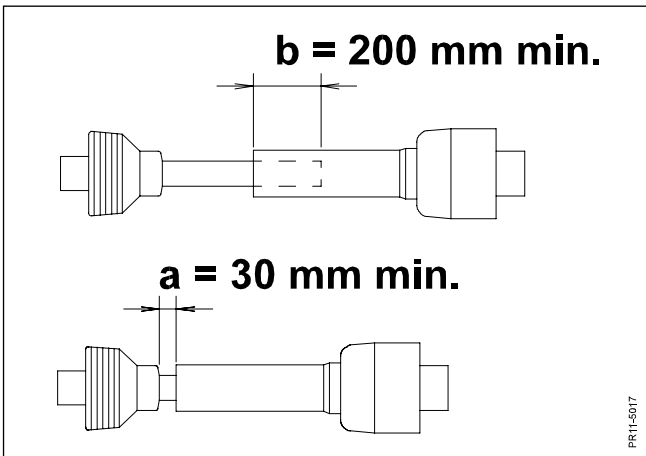


Fig. 2-9

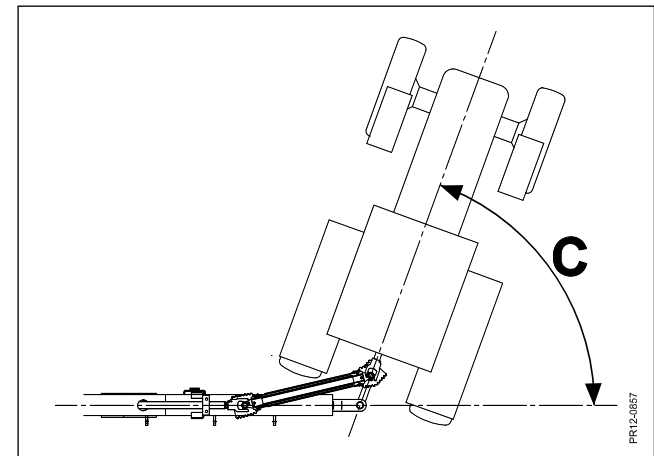


Fig. 2-10

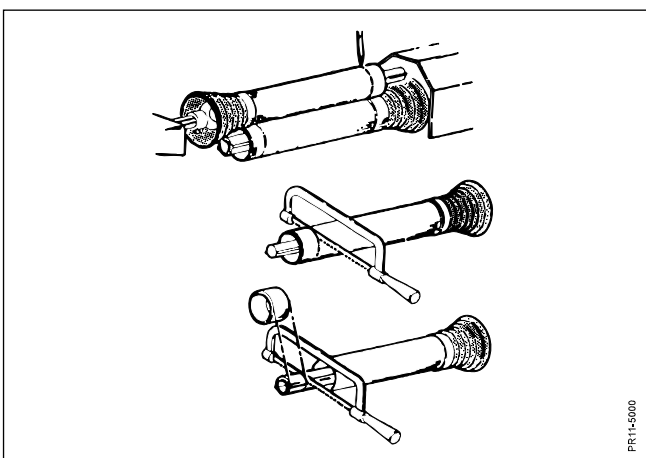


Fig. 2-11

STÖDFOT

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

TILLPASSNING OCH KÖRNING MED B-DRAG

Fig. 2-8 Ställ in traktorns dragbom(1), så att avståndet "A" blir minsta möjliga. Ställ in maskinens dragbom(2), så att måttet "B" blir största möjliga. Maskinens dragbom(2) skall vändas, så att kraftöverföringsaxeln blir så vågrätt som möjligt. (Notera: Beslagen för dragbommen **skall** alltid monteras med 2 bultar)

Fig. 2-9 Kontrollera den maximala vridningsvinkeln "C" med maskinen upplyft. P.g.a. kraftöverföringsaxelns placering begränsas vridningsvinkeln "C" av att kraftöverföringsaxelhalvorna inte får skjutas samman mera, än de föreskrivna 30 mm från att bottna.

Fig. 2-10 Vid vissa tillfällen är det möjligt att öka vridningsvinkeln "C" genom att korta av kraftöverföringsaxeln. Kraftöverföringsaxeln får endast kortas av, om överlappningen är större än 200mm vid körning rakt fram med maskinen i arbetsläge.

AVKORTNING AV PTO AXEL

Fig. 2-11 Sätt fast kraftöverföringsaxelhalvorna lämpligtvis i PTO och PIC tapparna, då dessa befinner sig på samma höjd och mitt för varandra, med maskinen i arbetsläge. (Det för denna maskin det längsta avståndet).

Håll axelhalvorna parallella med varandra och märk upp den önskade avkortningen, dock minst 200mm överlappning. Korta av alla 4 rören lika mycket. Rörprofilernas ändar skall avrundas och eventuella grader skall noggrant tas bort. Det är mycket viktigt att rören är helt släta och rena före smörjning. Smörj rören grundligt innan de sätts samman igen.



VARNING: Vrid aldrig tvärare än den maximala vridningsvinkeln "C". För en del traktortyper kan kraftöverföringsaxeln "vridas i botten", varvid axeln och/eller andra maskindelar skadas.

2. TILLKOPPLING OCH PROVKÖRNING

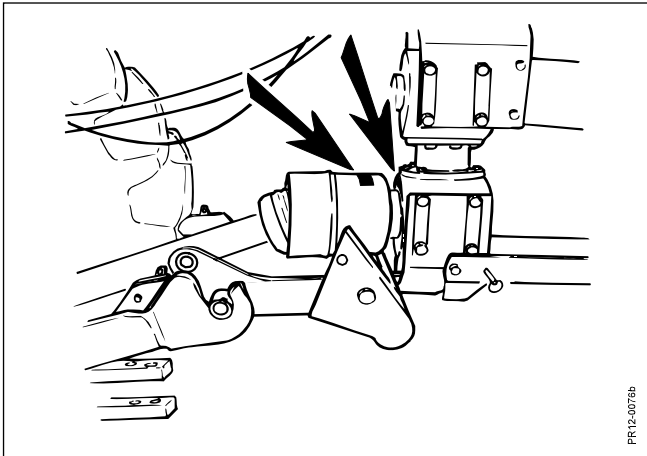


Fig. 2-12

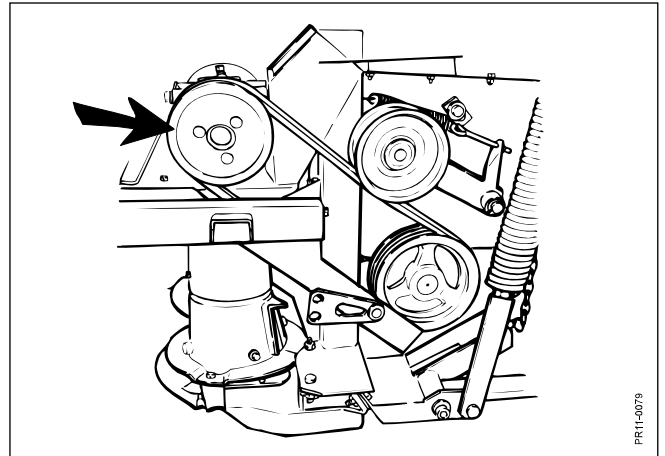


Fig. 2-13

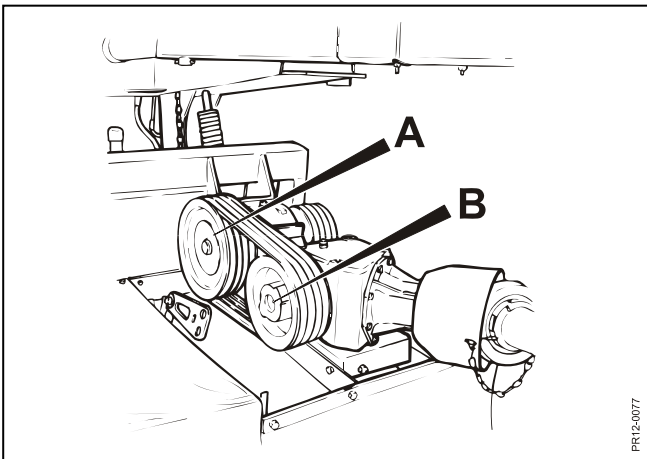


Fig. 2-14

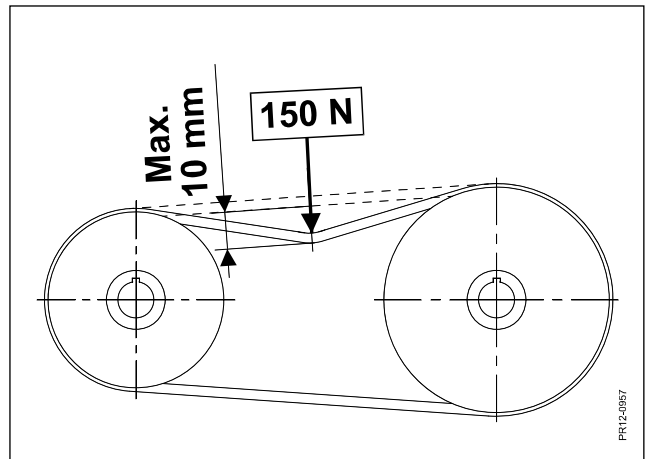


Fig. 2-15

KONTROLL AV KORREKT PTO VARVTAL

Fig. 2-12 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 **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**, pos. 12) Har denna uppmärkning av en eller annan anledning fallit av, skall utväxlingen kontrolleras.

Fig. 2-13 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 = $\frac{1}{2}$ **varv** på PIC axeln.

PTO, 540 ELLER 1000 VARV/MIN.

Fig. 2-14

Maskinen är från fabrik monterad för körning med **1000 varv./min. på kraftuttaket**. Detta kan ändras till 540 varv./min. genom att byta plats på de två remskivorna.

Vägledning:

1. Montera av skyddet över kilremsdrivningen
2. Lossa spänningen för kilremmarna. Detta sker genom att lossa bultarna vid den främre transmissionen.
3. Byt plats på kilremsskivorna (**A** och **B**)
(Då kilremsskivan med den största diametern sitter närmast traktorn är maskinen inställd för 1000 varv/min. Utför kontrollen enligt fig. 2-13)
4. Montera delarna igen. Säkerställ, att kilremmarna spänns tillräckligt.
Trycker man med en kraft på 150 N (15kp) mitt på den enskilda kilremmen, får den maximalt röra sig 10 mm.
5. Efter att maskinen ställts om för att köra med ett annat kraftuttagsvarvtal, vänds kraftöverföringsaxeln vid traktorn, så att märkningen med korrekt kraftuttagsvarvtal vänds uppåt och blir tydligt läsbar, då man står framför maskinen. (se ev. sidan 13, pos. 11)

Fig. 2-15

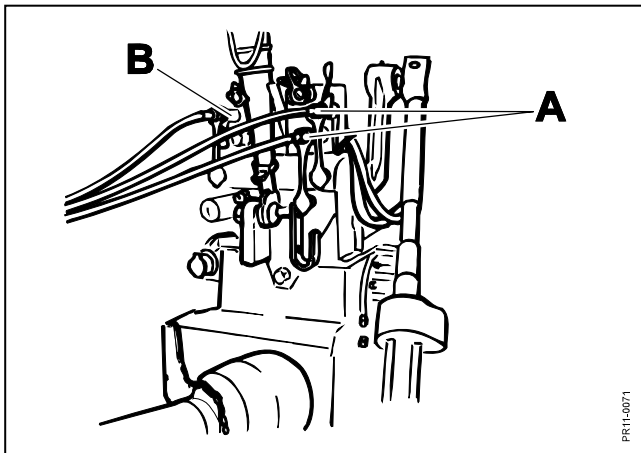


Fig. 2-16

FRIKTIONSKOPPLING

Se avsnittet **5. UNDERHÅLL – friktionskoppling** innan arbetet påbörjas.

FRILÖP

Maskinen är utrustad med en frilöpskoppling på kraftöverföringsaxeln **framför** den bakersta vinkelväxeln. Vänds kraftöverföringsaxeln har detta **ingen** betydelse för frilöpskopplingens funktion.

ANSLUTNING AV HYDRAULIK

Fig. 2-16 Hydraulslangarna för dragbommens svängcylinder ansluts till det dubbelverkande hydrauluttaget **A** och hjulcylindrarna ansluts till det enkelverkande hydrauluttaget **B** på traktorn. Se ev. **HYDRAULSCHEMA** på sidan 77 längst bak i instruktionsboken.



FARE:

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

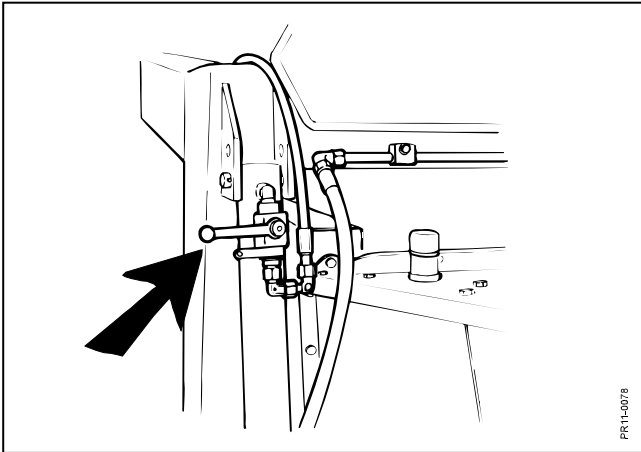


Fig. 2-17

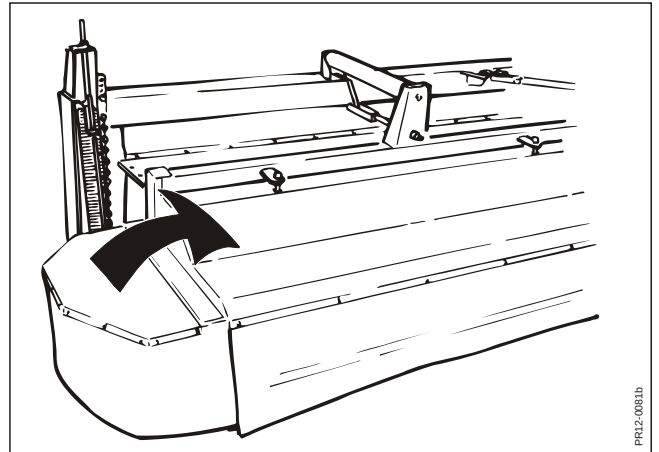


Fig. 2-18

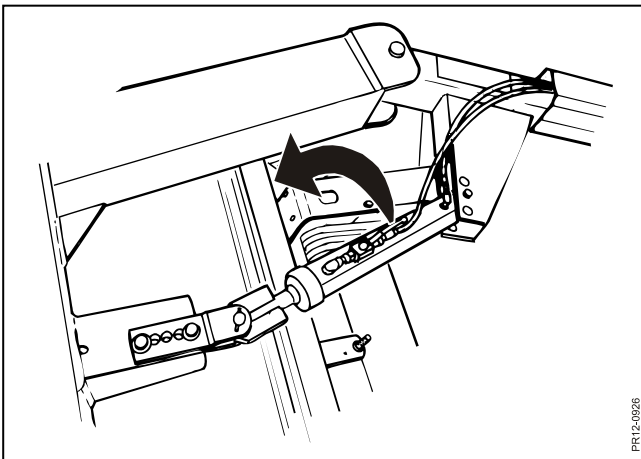


Fig. 2-19

TRANSPORT PÅ ALLMÄNNA VÄGAR!

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

Fig. 2-17 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:

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

Med traktorns dubbelverkande hydrauluttag svängs maskinen till en position **centrerad bakom** traktorn.

Fig. 2-18 Fäll upp skyddsdukarna för att minska transportbredden mesta möjliga.



FARA – TRAFIKSKYLTAR OCH BELYSNING:

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

Fig. 2-19 Efter att maskinen ställts om till transportläge, skall kulventilerna för cylindern till dragstången stängas. Detta skall göras med hänsyn taget till slangbrott eller oavsiktlig manövrering av hydrauluttaget under transport, så att inte maskinen svänger ut mot arbetsläge under transportkörning. Vrid på handtaget, i pilens riktning, för att stänga tillförseln av olja.

KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING AV MASKINEN

Innan maskinen tas i bruk för första gången, bör man:

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 roterslätterbalken och högt moment på drivaxlarna.. Anvisningar för kontroll av korrekt kraftuttagsvarvtal finns under **"KONTROLL AV KORREKT PTO VARVTAL"** på sidan 23.
4. Kontrollera kraftöverföringsaxlarnas rörelse. En för kort eller för lång kraftöverföringsaxel kan leda till stor skada på såväl traktor som maskin. Kontrollera att kraftöverföringsaxlarnas skyddsror inte i något läge kläms och kan skadas. Kontrollera att skyddsrorens 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

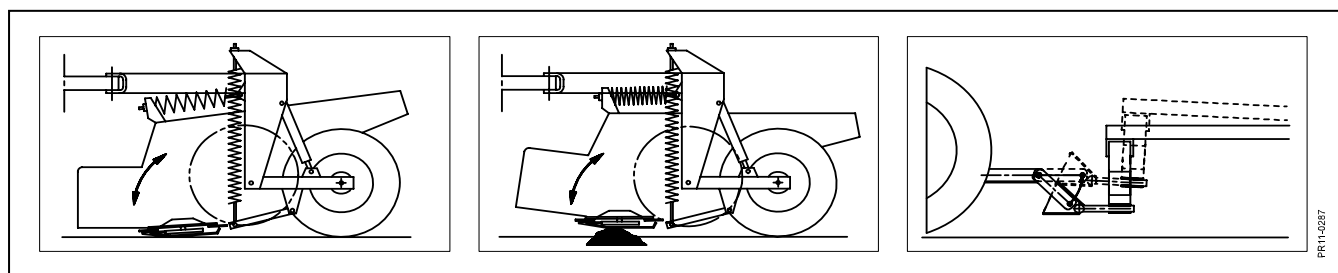


Fig. 3-1

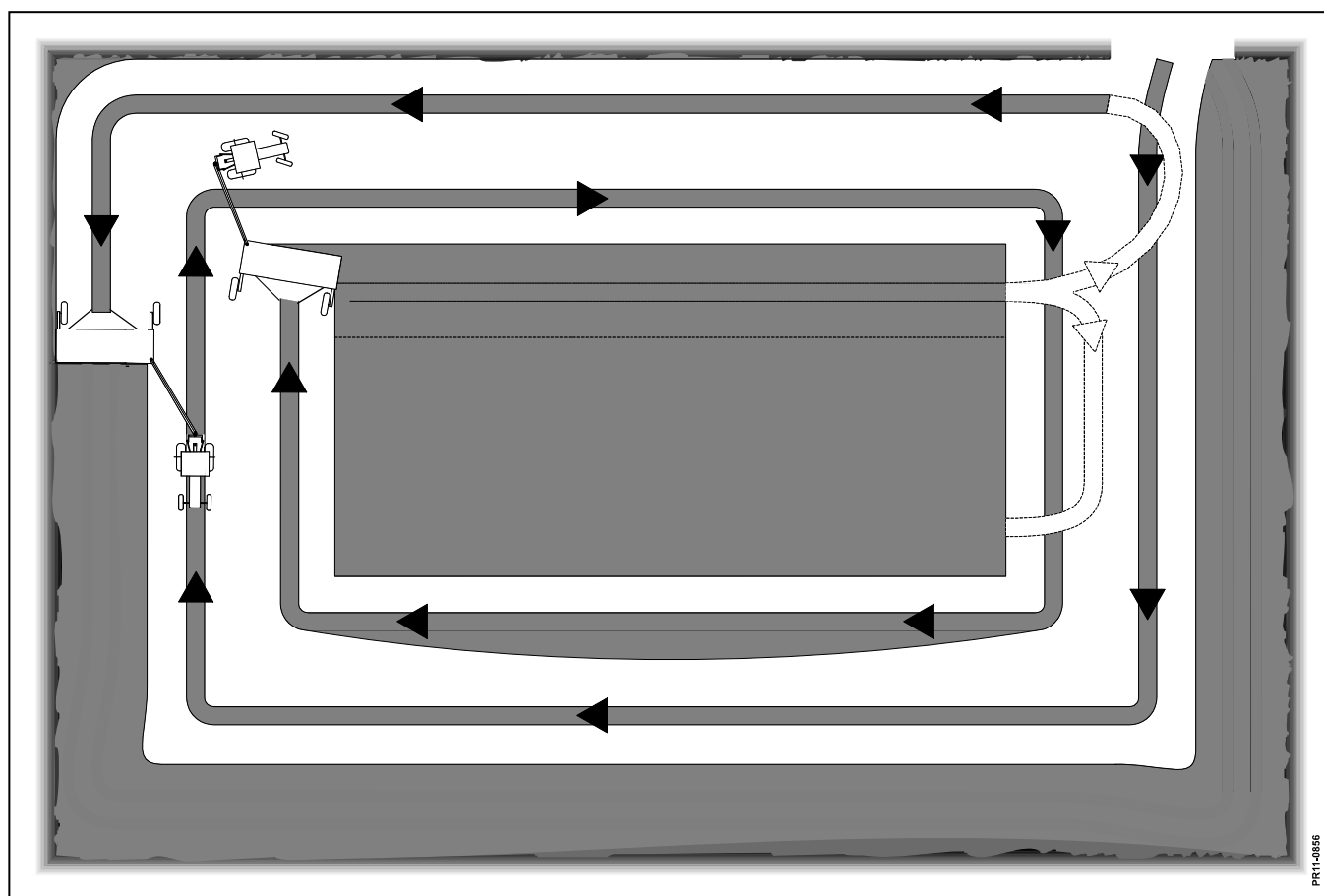


Fig. 3-2

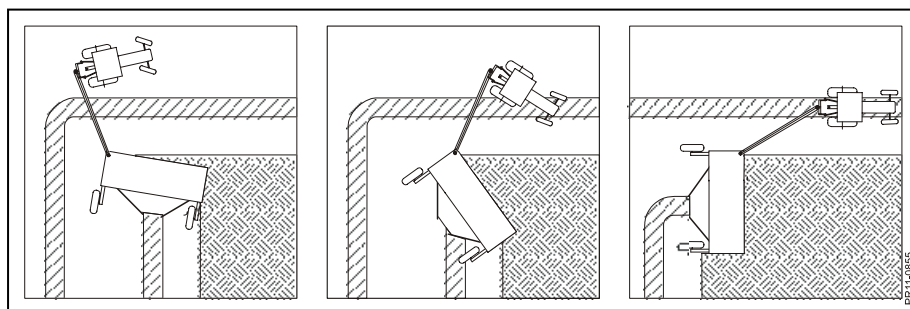


Fig. 3-3

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 (crimperramen) 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 från hinder med hjälp av den hydrauliska svängcylindern.

KÖRNING I FÄLT

Fig. 3-2 Fältet öppnas med maskinen utsvängd i arbetsläge. I detta läge kör man medurs några varv runt fältet, så att det blir plats att svänga runt på vändtegen. Vändtegsarbetet avslutas genom att slå ytterskåren, varvid man kör moturs. Därefter kan fältet slås i ett stycke, eller uppdelas i tegar efter behov. Framkörningshastigheten kan varieras mellan 6 - 19 km/h, beroende av grödan och körförhållandena.

Fig. 3-3 Fullvinkeldraget tillåter svängar i 90° – och mera – utan att det uppstår vibrationer i transmissionen. Vändningstiden i fälthörnen reduceras från de sedvanliga ca. 12 sekunderna till endast ca. 3, på grund av att maskinen praktiskt taget vrider sig runt sin egen axel.

Koppla försiktigt till maskinen och öka försiktigt upp till korrekt kraftuttagsvarvtal (standard 1000 rpm), innan man kör in i grödan. Då man slår grödan skall traktorns enkelverkande hydrauluttag för lyft/sänk av maskinen stå i flytläge.

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

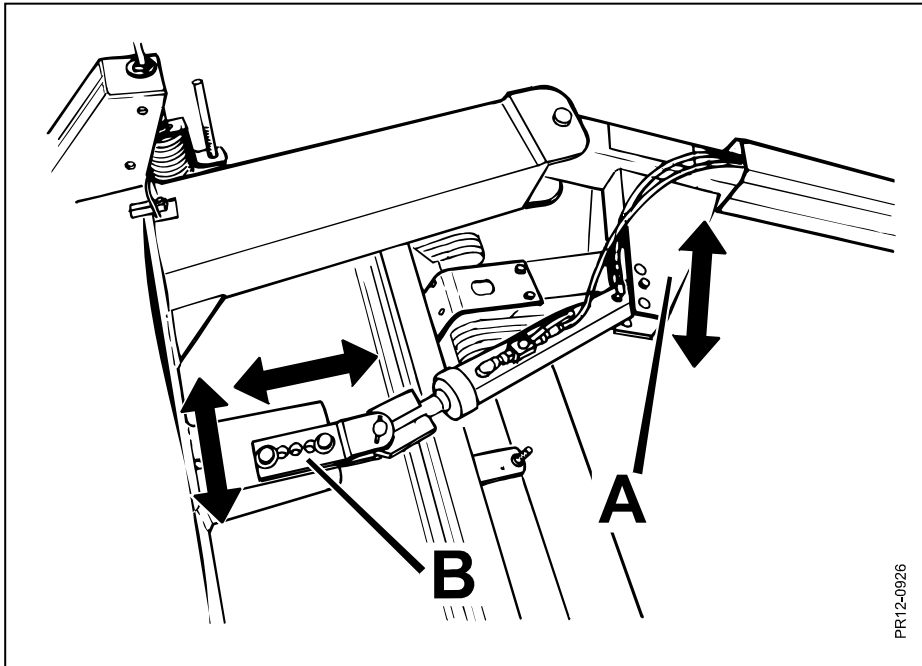


Fig. 3-5

INSTÄLLNING AV DRAGBOMMENS STYRUTSLAG

Inställning av dragbommens styrutslag skall utföras, så att det blir möjligt att använda cylinderns två ändlägen till transport- och arbetsläge.

Vid transportläge skall själva maskinen vara centrerad rakt bakom traktorn.

Vid arbetsläge skall inställningen vara sådan, att föregående sträng ligger mellan traktorns hjul, samtidigt som rotorbalken arbetar med full arbetsbredd i den oslagna grödan.

Fig. 3-5 Inställningen kan ske antingen vid pos. **A** eller pos. **B**, eller båda om så krävs. Säkerställ att konsolen vid pos. **B** alltid är fastsatt med två bultar.



VIKTIGT: Bultarna vid **B** skall kontrolleras och ev. efterdras var 50:e driftstimme

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

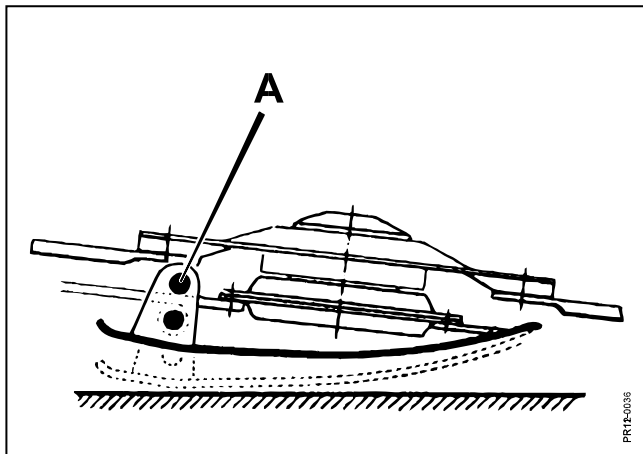


Fig. 3-8

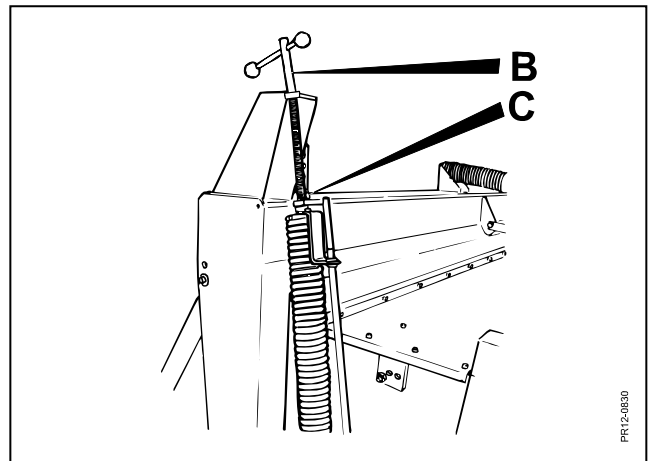


Fig. 3-9

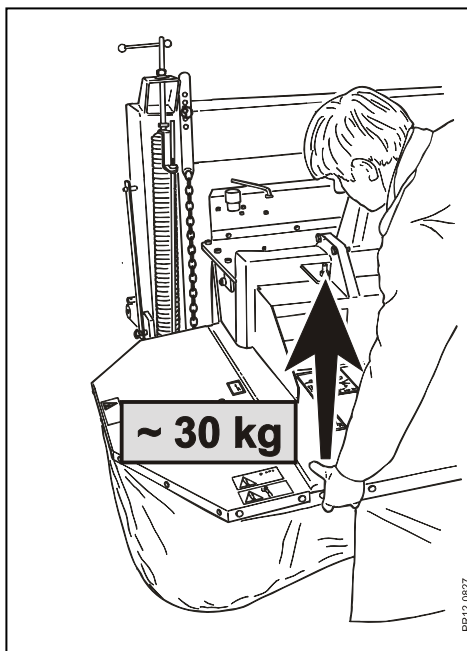


Fig. 3-10

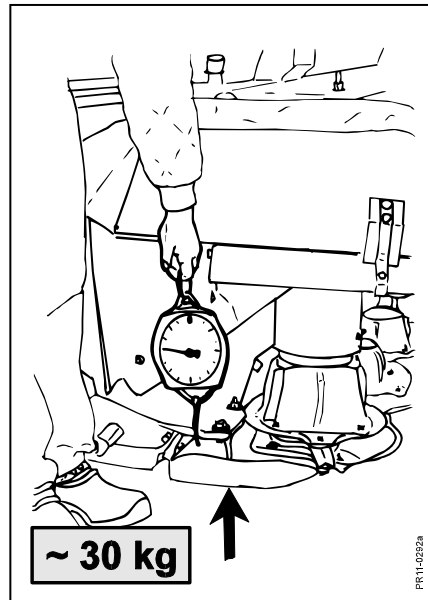


Fig. 3-11

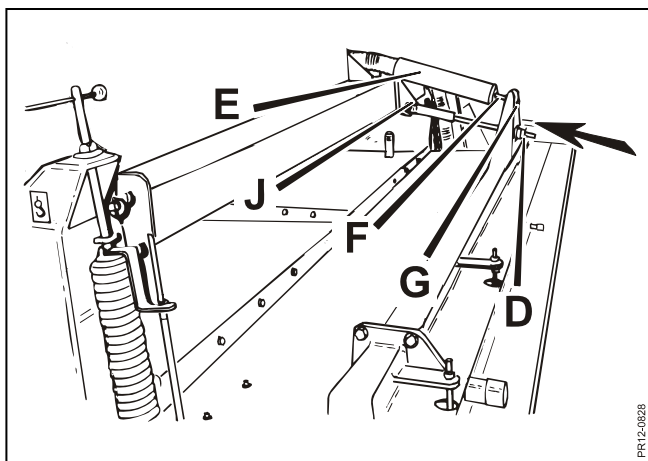


Fig. 3-12

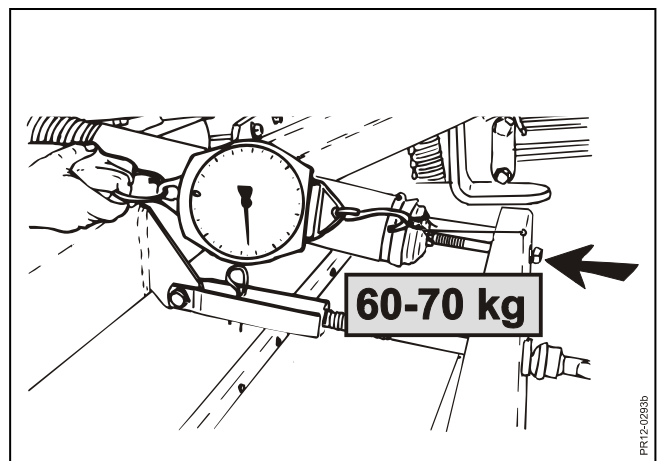


Fig. 3-13

STUBBHÖJD OCH AVLASTNING AV ROTORBALK

Avlasta rotorbalken i rätt ordningsföljd:

- 1) Maskinen svängs till **arbetsläge**.

Maskinen skall vara korrekt monterad i traktorns lyftarmar, se avsnittet beträffande **tillkoppling**. Rotorbalken **skall vara nersänkt på ett plant underlag**.

Fig. 3-8

- 2) **Stubbhöjden** regleras med släpskorna samt med justering av rotorbalkens lutning.

Teoretisk snitthöjd:

Översta hålet 55 mm => svarar mot en stubbhöjd på 110 mm.

Nedersta hålet 30 mm => svarar mot en stubbhöjd på 60 mm.

(Normalt räknas stubbhöjden som 2 x den teoretiska snitthöjden)

Fig. 3-12

Fininställning av stubbhöjden utföres genom att justera rotorbalkens lutning på spindeln **D**. En fjädersprint **J** håller kvar den gjorda inställningen. Inställningen utföres på båda sidor!

Fig. 3-9

- 3) **Höjdavlastningsfjädrarna** justeras med handtaget **B**, tills rotorbalken **vilar med lämpligt tryck mot marken**.

Fig. 3-10

Fig. 3-11

I princip kan fjädrarna ställas in så att rotorbalken svävar.

Starta ex.vis med att spänna fjädrarna tills lyftkraften för rotorbalken är **20-30 kg i varje sida**. (Se Fig. 3-10, eller Fig. 3-11, där en fjädervåg används som hjälpmedel).

Fig. 3-9

En kontramutter håller kvar inställningen.

Observera: Höjdavlastningsfjädrarna skall spännas lika hårt.

Fig. 3-12

- 4) **Top Safe** fjädrarna **E** justeras nu, tills man kan röra skärbordet i pilens riktning, med ett **lämpligt tryck**.

Fig. 3-13

Kontramuttern **F** lossas och justeringen utföres på **G**.

Starta med **ca. 60-70 kg** i varje sida.

NOTERA! **TOP SAFE** fjädern är av transportskäl ej justerad från fabrik, och efter justering bör man kontrollera inställningen med en fjädervåg

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

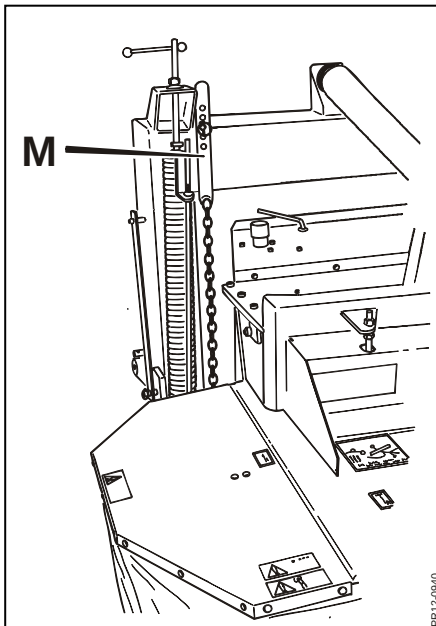


Fig. 3-14

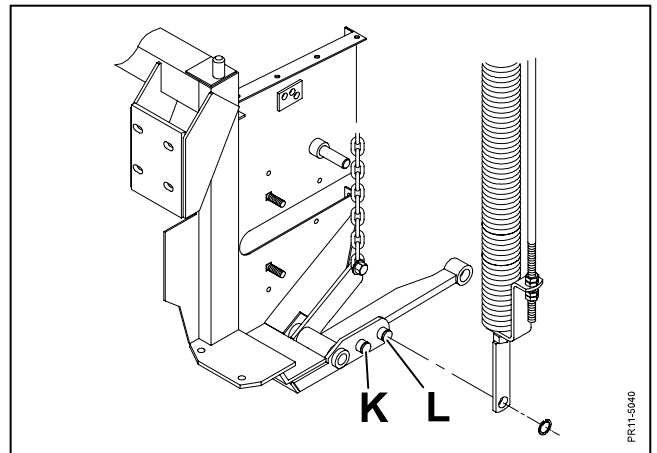


Fig. 3-16

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

Fig. 3-14 5) **SÄKRINGSKEDJORNA, M**, 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.



Observera :

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 den vågräta Top Safe fjädern något (Fig. 3-12) sidan 32, och att spänna de lodräta höjdavlastningsfjädrarna något (Fig. 3-9).
- 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

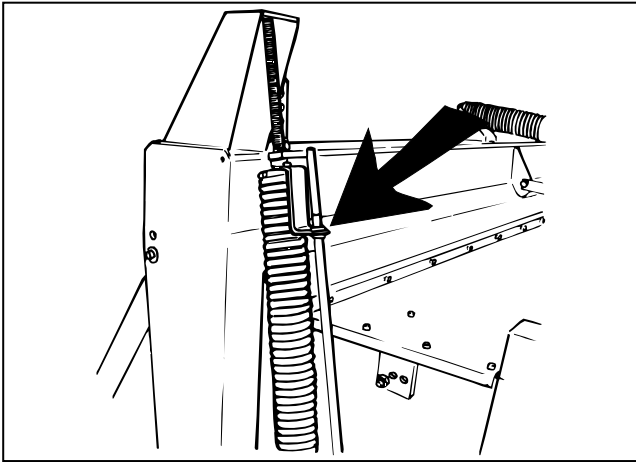


Fig. 3-17

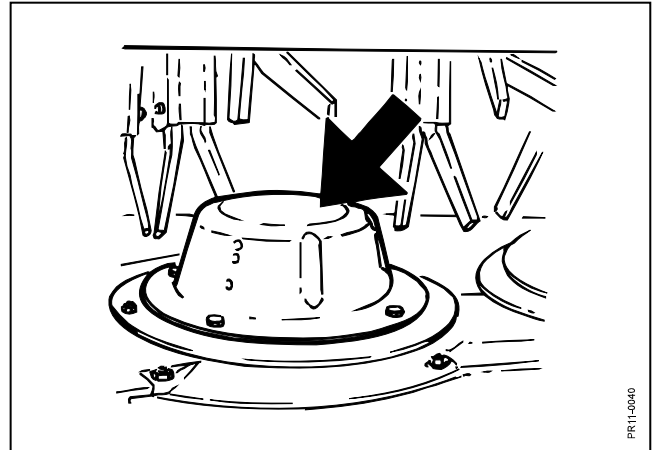


Fig. 3-18

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 höjdvastningsfjädrarna.

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.

ARNING: 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 beskrivs i avsnittet 'Tillkoppling och provkörning'. Inställning av stubbhöjd och avlastning skall vara utförd så som beskrivs på sidan 35.

Fig. 3-17 Efter att maskinen kopplats till traktorn på en fast höjd, vilken bestäms av de båda stabiliseringskedjorna och efter att maskinen har balanserats av i båda sidor, ställs fjäderindikatorn in.

Stången ställs in i höjddet, så att visaren når utanför markeringen på stången. Under körning kontrollerar man att denna nivå på indikatorn bibehålles.

Fjäderindikatorn ger därefter en **vägledande** indikering över 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.

FLÖDEFÖRSTÄRKARE

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

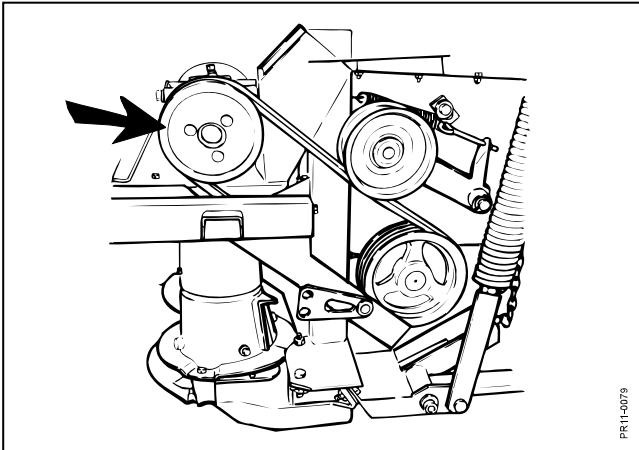


Fig. 3-19

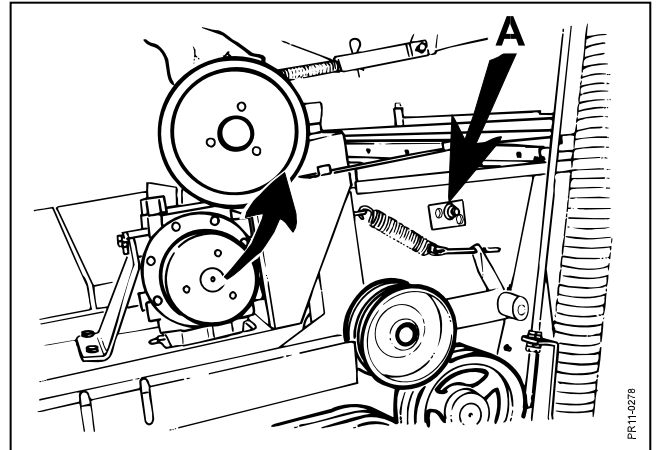


Fig. 3-20

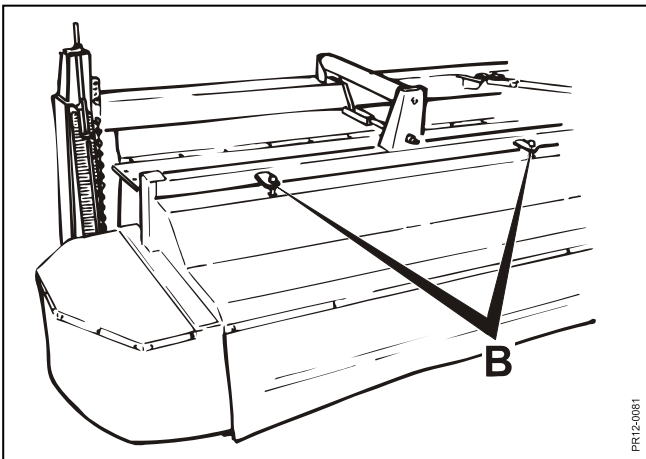


Fig. 3-21

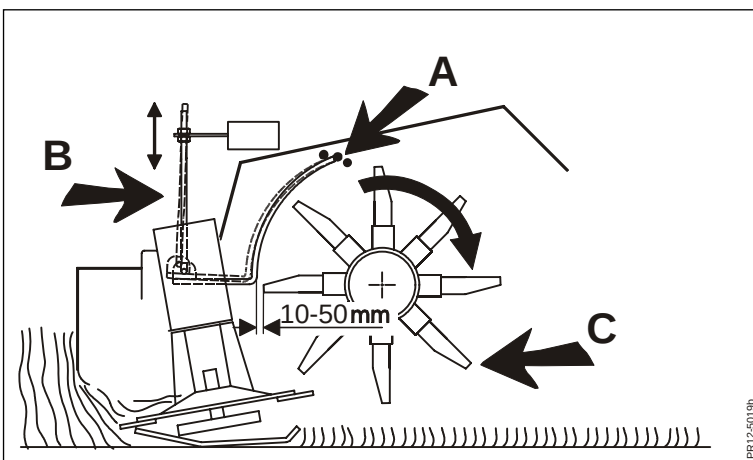


Fig. 3-22

CRIMPERN (GMS)

Crimperrotorn har 2 hastigheter: **670 - 900 o/min.**

Fig. 3-19 Transmissionen är från fabrik försedd med en remskiva för **900 rpm** på rotorerna.

Fig. 3-20 Vid ändring till **670 rpm** tas den yttersta stora remskivan bort från navet. (Den stora remskivan är monterad ovanpå den lilla). De 3 medlevererade kilremmarna används.

Generellt: **Högt varvtal** - **Kraftig crimpereffekt**
 Lågt varvtal - **Svagare crimpereffekt**

Fig. 3-21 Crimpereffekten kan också varieras genom att ändra på avståndet mellan crimperplåten och rotorn.

och 3-22 Inställning sker genom att flytta crimperplåten i hålen vid **A**, (höger och vänster sida flyttas lika mycket) samt genom att justera skruvarna vid **B**, (höger och vänster sida justeras lika mycket).

Generellt: **Litet avstånd** - **Kraftig crimpereffekt**
 Stort avstånd - **Liten crimpereffekt**

Inställningen bör anpassas efter framkörningshastigheten och grödans beskaffenhet.

Som grundinställning rekommenderas att starta med ett litet avstånd framtill (15-20 mm) och ett större avstånd baktill.

OPTIMAL CRIMPEREFFEKT uppnås med följande inställningar:

Har man en:	Frodig, grön gröda		eller	Stråaktig, mera mogen gröda	
Önskar man köra:	över 10 km/h	under 10 km/h		över 10 km/h	under 10 km/h
Bör man ställa in sin GMS på detta sätt:					
Hastighet på Crimperrotor	Hög			X	X
	låg	X	X		
Avstånd mellan crimperplåt och rotor	stort		X		
	medel	X			X
	litet			X	

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

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

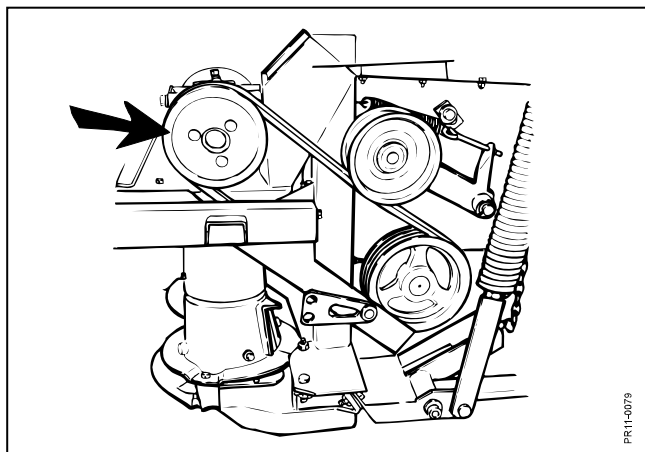


Fig. 3-23

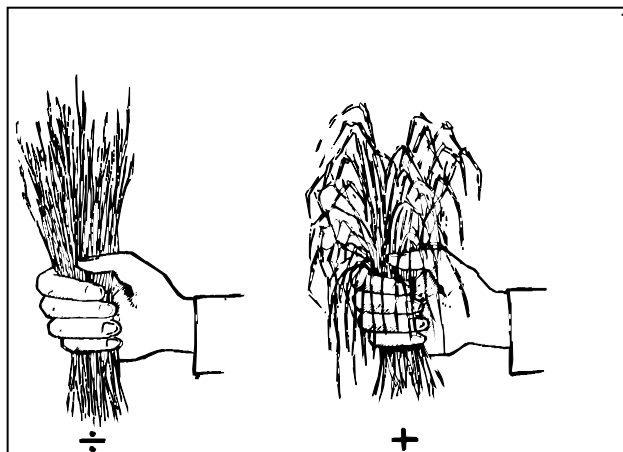


Fig. 3-24

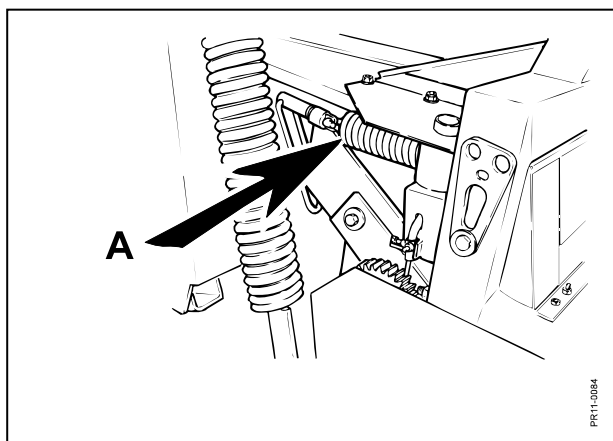


Fig. 3-25

KROSSVALSAR (GCS)

Fig. 3-23 Transmissionen är från fabrik försedd med en remskiva, som ger ett varvtal på 900 rpm på valsarna.
Denna hastighet är standard på **GCS** maskinerna.

KROSSNING

Krosseffekten bör inte vara kraftigare än att tillräckligt snabb upptorkning uppnås. Den korrekta krosseffekten kan vara svår att bedöma, speciellt i rena gräsgrödor. Stråna skall vara brutna, men inte krossade. Krossade blad och stjälkar medför onödigt högt spill.

För kraftig krossningsgrad kan man se, genom att stjälkarna får en mörkgrön missfärgning och att de avger vätska.

Orsakerna kan vara:

- att valsarna står för tätt samman
- att valstrycket är för stort och
- att framkörningshastigheten eventuellt är för låg.

Fig. 3-24 För liten krossningsgrad kännetecknas av att stråna håller sig uppresta, då man håller ett knippe med material i handen.

Orsakerna kan vara:

- att valsavståndet är för stort
- att valstrycket är för litet och
- att framkörningshastigheten eventuellt är för hög.

Det kan vara lite svårt att avgöra, om krossningsgraden är den lämpliga, men frestas inte till överdriven krossningsgrad. Den är i regel tillräcklig, även om man inte omedelbart kan se det på den avslagna grödan.

VALSTRYCKET

Fig. 3-25 För att alltid uppnå ett lämpligt valstryck, vid såväl stora som små gräsmängder, är den översta valsen fjäderbelastad samtidigt som detta ger möjlighet för valsarna att ge efter, då det kommer främmande föremål in mellan valsarna.

Valstrycket ställs in på båda sidor av maskinen vid fjädrarna **A**.

Som riktlinjer gäller:

- I rena gräsgrödor **spänns** fjädrarna.
- I klöver, lucern och liknande bladrika grödor **lossas** fjädrarna.

Observera : Fjädrarna skall ha samma spänning i båda sidor

Fortsättning på nästa sida....

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

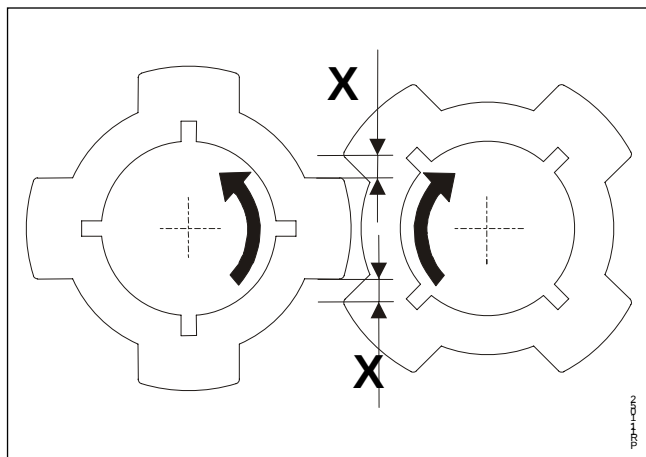


Fig. 3-26

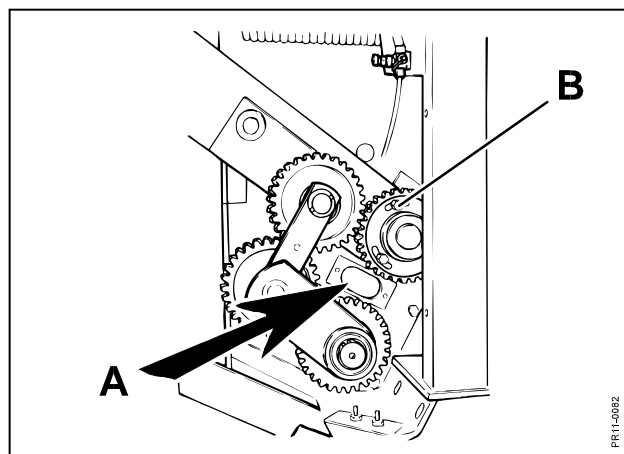


Fig. 3-27

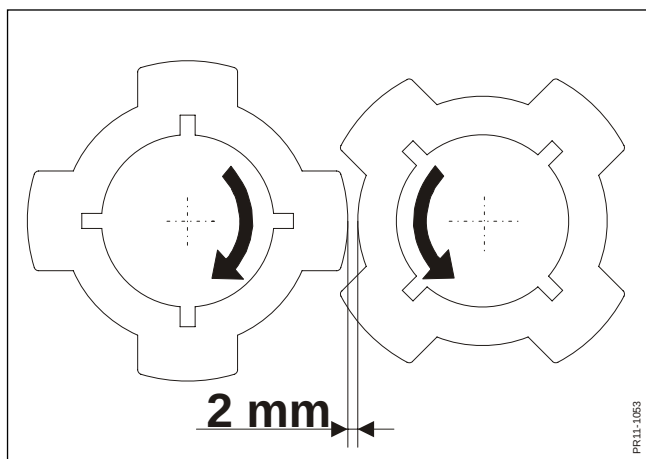


Fig. 3-28

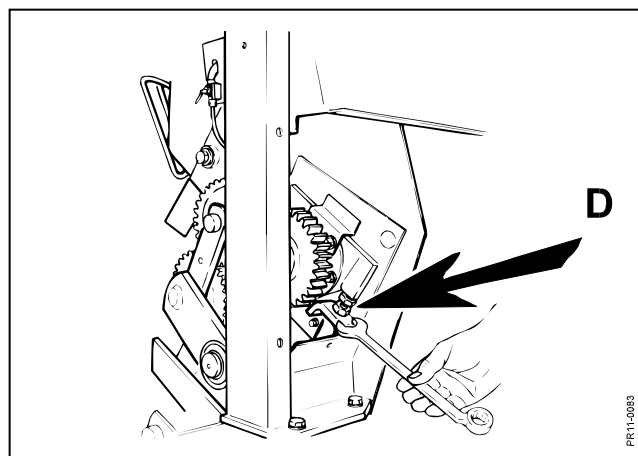


Fig. 3-29

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

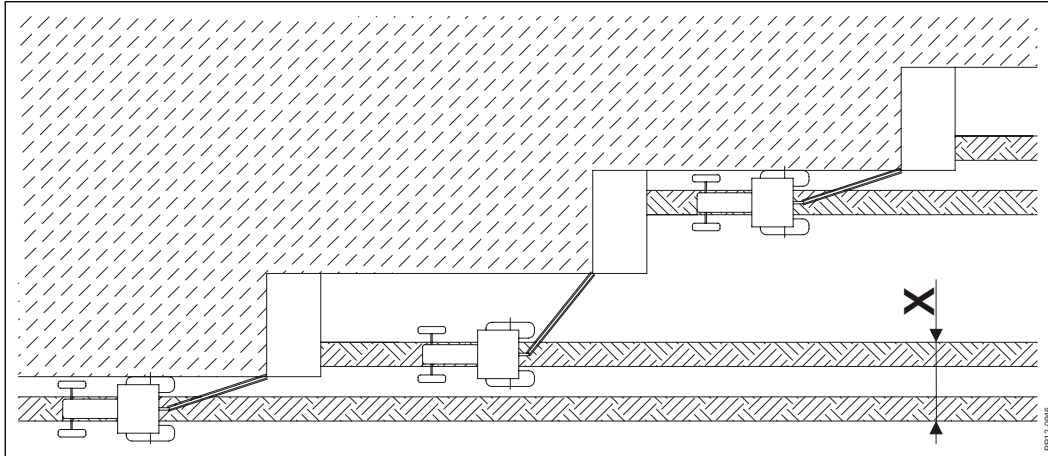


Fig. 3-33

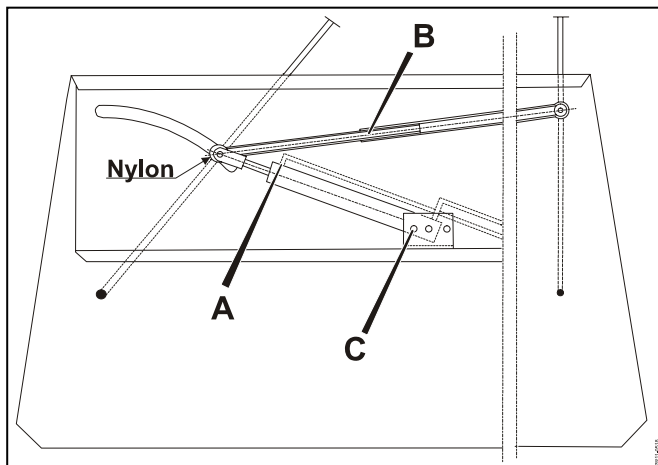


Fig. 3-34

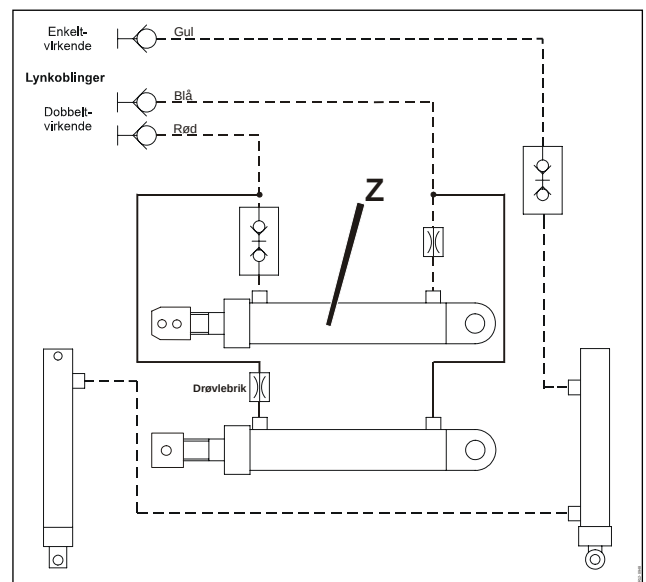


Fig. 3-35

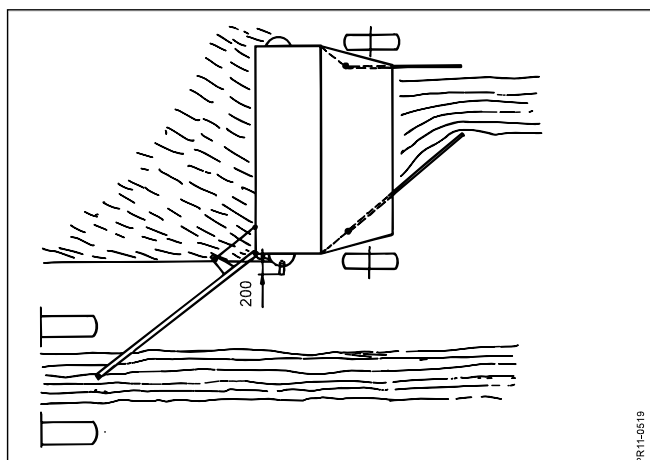


Fig. 3-36

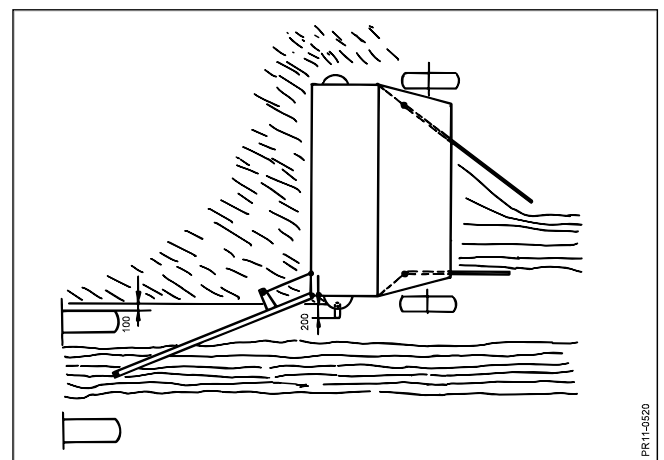


Fig. 3-37

ASYMMETRISK STRÄNGLÄGGNING (EXTRA UTRUSTNING)

Fig. 3-33 Strängläggningsutrustningen gör det möjligt att lägga två strängar med ett inbördes avstånd **X**, så att en 3 meters pickup under de flesta förhållanden kan ta upp två strängar åt gången.

Utrustningen består av detaljer för hydraulisk svängning av strängformarskärarna samt en dragstång med utrustning för att undvika körning med traktorns bakdäck i den tidigare lagda strängen.

Funktionen går ut på att strängformarskärarna vrids åt höger eller åt vänster under två efter varandra följande körningar. Dragbommen svängs ut för att anpassas till den redan lagda strängen genom att hydraulcylinderns rörelse regleras med ett inställbart stopp.

INSTÄLLNING OCH KÖRNING

Utrustningen monteras efter den medlevererade monteringsanvisningen. Säkerställ att strängformarskärarna kan röra sig lätt. Se också till att nylonbrickorna är monterade emellan förbindelsestaket och överplåten. Kontrollera dessutom att hydrauluttaget på traktorn är inställt för minimum hydrauloljeflöde.

Fig. 3-34 Vid **A** finns en strypbricka för att minska hastigheten på rörelsen. Vid pos. **B** och **C** kan vridningsvinkeln på strängformarskärarna regleras.

Fig. 3-35 På hydraulschemat visas sammankopplingen av den extra hydraulcylindern **Z** med maskinens standardhydraulik.

Fig. 3-36 Bäst utförs inställningen för utrustningen i fält. Detta görs över 3 körningar:
Fig. 3-37

Körning 1: Strängformarskärarna ställs in för att lägga gräset åt vänster.

Körning 2: Strängläggarskärarna ställs in för att lägga gräset åt höger. Maskinen körs in i det oslagna gräset så att knivspetsen på vänster rotor når 200 mm utanför den oslagna kanten. Hydraulcylindern för sidoinställning körs ut i full längd.

Körning 3: Strängformarskärarna ställs in för att lägga strängen åt vänster. Maskinen körs in i det oslagna gräset så som beskrivits tidigare. Höger traktorhjul placeras ca. 100 mm. från det oslagna gräset, genom att aktivera hydraulcylindern. I detta läge monteras stoppet **C**. Stoppet **C** är asymmetriskt på så sätt att fininställning kan göras genom att vända på stoppet.

3. INSTÄLLNINGAR OCH KÖRNING

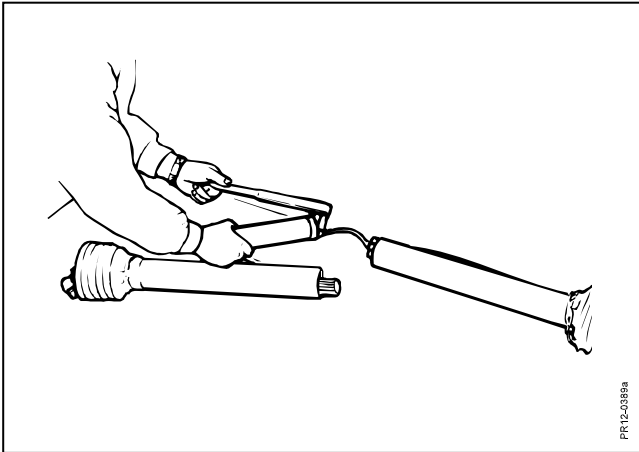


Fig. 4-1

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 förbindelser smörjs med fett eller olja efter behov.



FÖRSIKTIGT – KOM IHÅG:

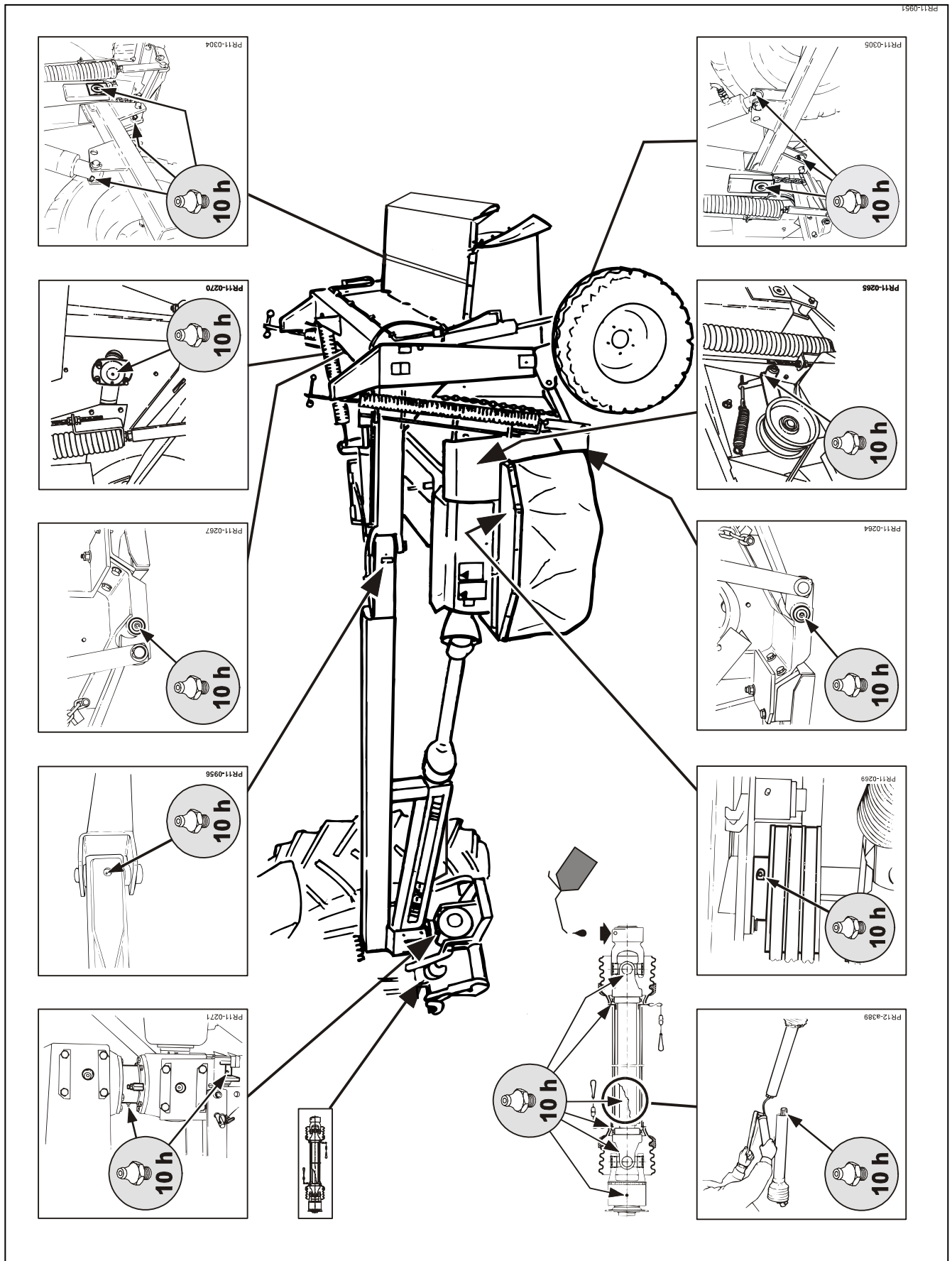
KRAFTÖVERFÖRINGSAXLARNAS SKALL SMÖRJAS VAR 8:e. DRIFTSTIMME

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.

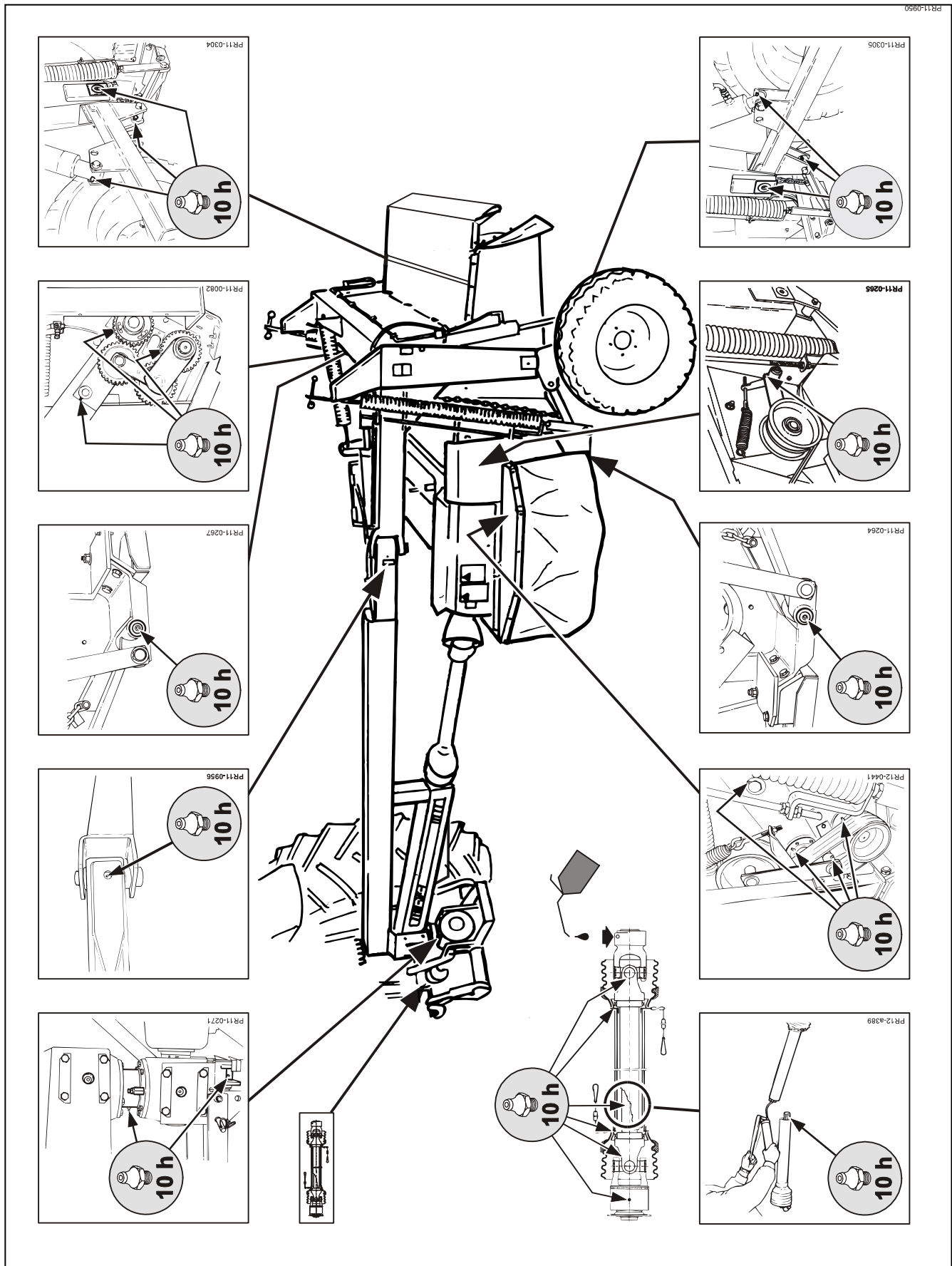
4. SMÖRJNING

Smörjschema för rotorslåtterkrossarna GMS 2400 TS, GMS 2800 TS och GMS 3200 TS
Följande smörjställen **skall** smörjas efter angivet driftstidsintervall.



4. SMÖRJNING

Smörjschema för rotorslätterkrossarna **GCS 2400 TS, GCS 2800 TS och GCS 3200 TS**
Följande smörjställen **skall** smörjas efter angivet driftstidsintervall.



4. SMÖRJNING

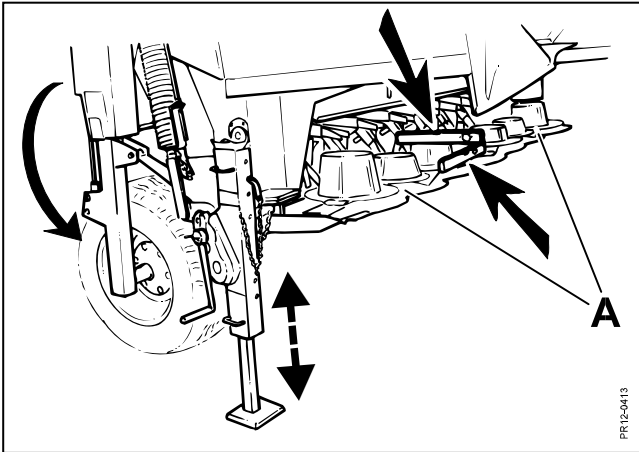


Fig. 4-2

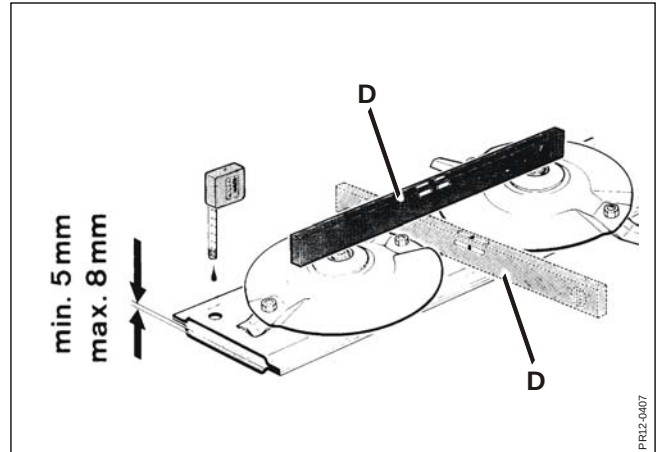


Fig. 4-3

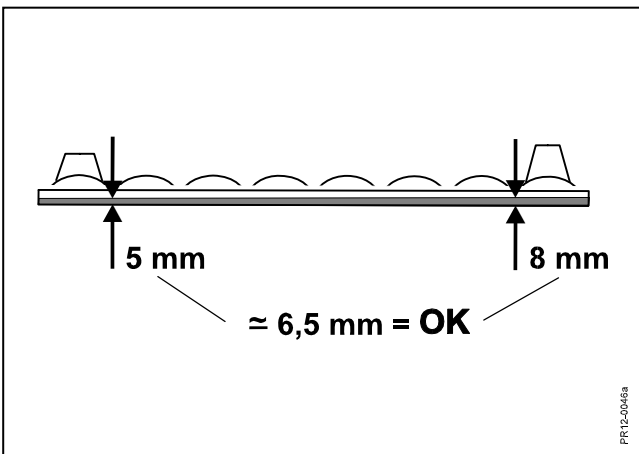


Fig. 4-4

OLJA I ROTORBALKAR

Oljevolym:		GMS/GCS 2400 TS	1,70 l
		GMS/GCS 2800 TS	2,00 l
		GMS/GCS 3200 TS	2,25 l

Påfyllningspluggar, **2 st.** som är placerade på balkens ovansida:

GMS/GCS2400TS

Påfyllningspluggarna sitter mellan 1:a och 2:dra. rotorn på höger **och** vänster sida.

GMS/GCS2800TS

Påfyllningspluggarna sitter mellan 1:a och 2:dra. rotorn på **höger sida**, och mellan 2:dra och 3:dje rotorn på **vänster sida**.

GMS/CGS3200TS

Påfyllningspluggarna sitter mellan 1:a och 2:dra. rotorn på höger **och** vänster sida.

Oljetyp: Endast kvalitet: API GL4 SAE 80W

(I vissa länder kan inte olja av typen API GL4 SAE 80W anskaffas. Om så är fallet kan en API GL4 eller GL5 SAE 80W-90 olja användas som ett acceptabelt alternativ. Använd aldrig SAE 90W olja i rotorbalken).

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

Fig. 4-3 För att underlätta den dagliga oljekontrollen, kan det rekommenderas att man arrangerar en permanent "oljekontroll plattform". Det innebär, att kontrollen "**vågrät rotorbalk**", som visas på fig. 4-2 och 4-3, endast behöver utföras en gång.

Vågrät rotorbalk:

I längdriktning:

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

I tvärriktning:

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

Fig. 4-4 Oljenivå:



6 - 7 mm.

Denna oljenivå skall vara ett genomsnitt av mätningarna vid båda påfyllningshålen (markerade med **A** på fig. 4-2). Vänta 3 minuter (kall olja: vänta 15 minuter) och kontrollera därefter.

4. SMÖRJNING

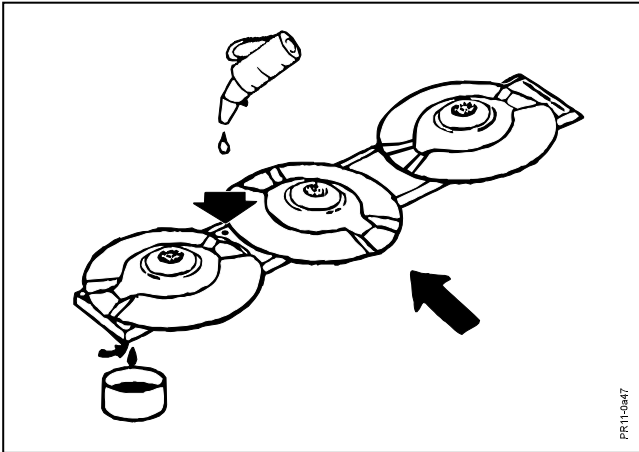


Fig. 4-5

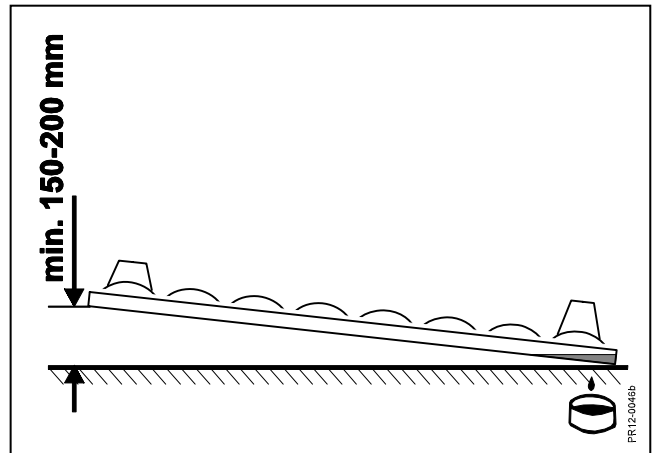


Fig. 4-6

4. SMÖRJNING

Fig. 4-5 Oljebyte:



Första oljebytet efter 10 driftstimmar, och därefter vid varje 200 timmars körning eller minst en gång per år.

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 rotorbalken minst 150-200 mm i höger sida för att säkerställa optimal tömning.

Bottenpluggen är försedd med en magnet och bör göras ren vid varje oljebyte.



KOM IHÅG:

Fyll **aldrig** på mera olja än som föreskrives.
För mycket olja såväl som för lite olja i rotorbalken leder till oavsiktlig uppvärmning, vilket med tiden kommer att skada lagren.

4. SMÖRJNING

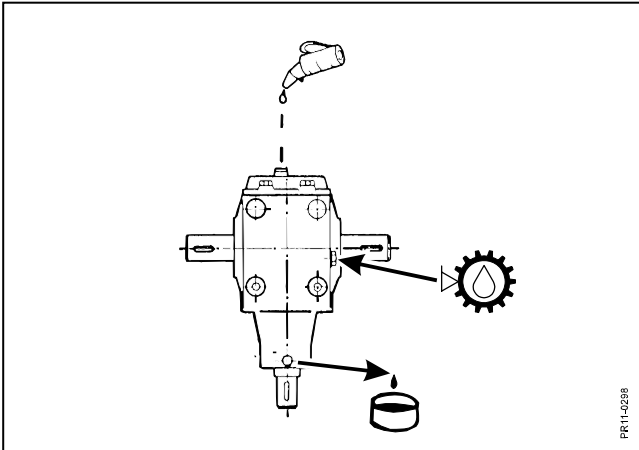


Fig. 4-7

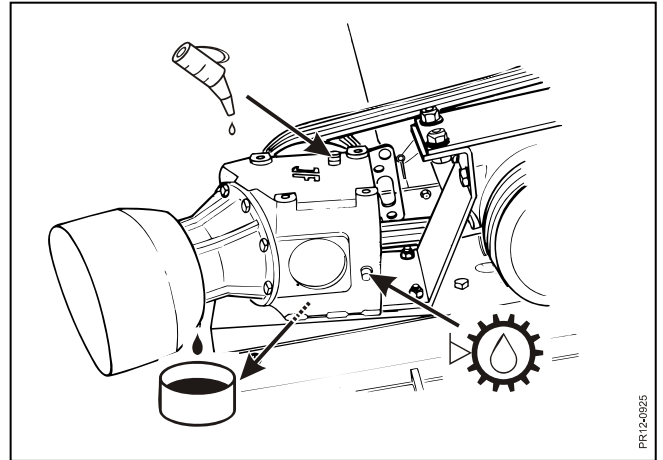


Fig. 4-8

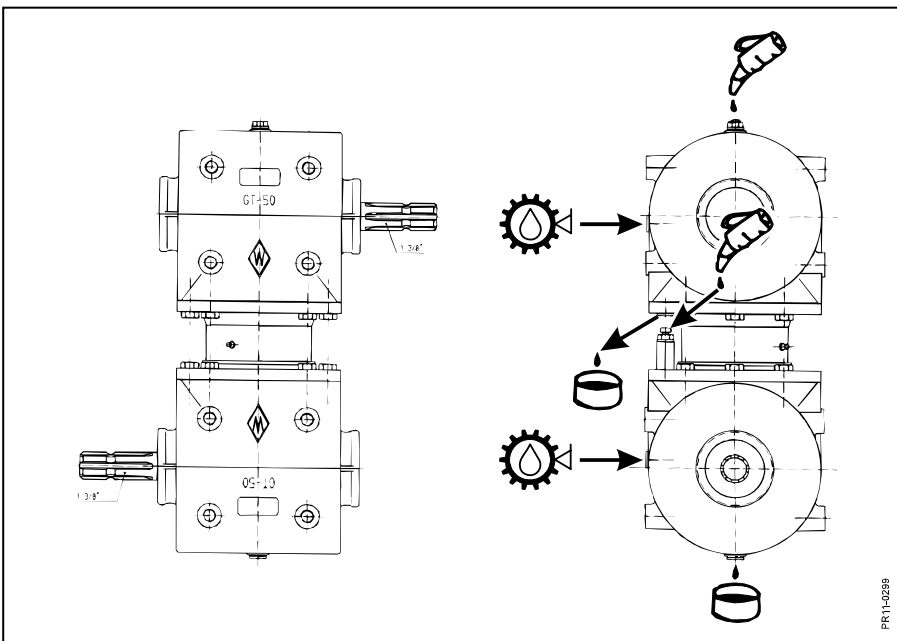


Fig. 4-9

OLJA I VINKELVÄXEL ÖVER ROTORBALK

Fig. 4-7 Oljevolym:



Maskintyp:	2400, 2800	3200
Volym:	1,1 l	1,5 l

Oljetyp:

API GL4 eller GL5 SAE 80W-90

Oljenivå:



Oljenivån skall kontrolleras dagligen under skördesäsongen.

Oljebyte:



Första oljebytet efter 50 driftstimmar, och därefter efter var 500 timmars körning eller minst en gång per år.

120 GRADERS VINKELVÄXEL

Fig. 4-8 Oljevolym:



1,7 l

Oljetyp:

API GL-4 eller GL-5 SAE 80W - 90

Oljenivå:



Oljenivån skall kontrolleras dagligen under skördesäsongen.

Oljebyte:



Första oljebytet efter 50 driftstimmar, och därefter efter var 500 timmars körning eller minst en gång per år.

FULLVINKELVÄXEL VID TRAKTOR

Fig. 4-9 Oljevolym:



Maskintyp:	2400		2800, 3200	
	Övre del	Undre del	Övre del	Undre del
Volym:	0,6 l	0,9 l	1,8 l	2,5 l

Oljetyp:

API GL4 eller GL5 SAE 80W-90

Oljenivå:



Oljenivån skall kontrolleras dagligen under skördesäsongen.

Oljebyte:



Första oljebytet efter 50 driftstimmar, och därefter efter var 500 timmars körning eller minst en gång per år.

5. UNDERHÅLL

5. UNDERHÅLL

ALLMÄNT



VARNING: Då maskinen repareras eller underhålls är det i ännu högre grad viktigt att säkerställa korrekt personsäkerhet. Därför skall man alltid parkera traktorn (om denna är tillkopplad) och maskinen efter avsnittet ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR punkt 1-20 längst fram i denna instruktionsbok.

VIKTIGT: Skruvar och bultar på Er nya maskin skall efterdras efter några timmars körning. Det samma gäller, om en reparation har utförts.

Åtdragningsmoment M_A (om inte annat angivits)

A Ø	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

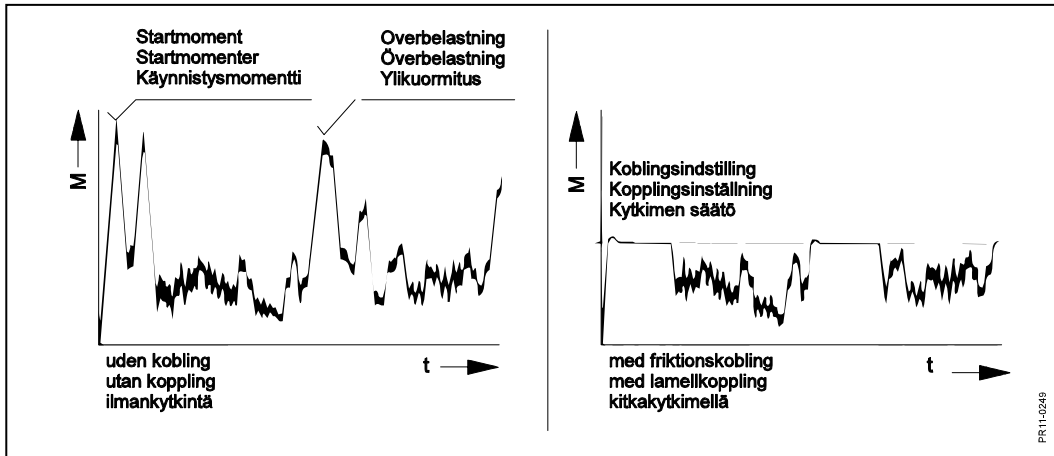


Fig. 5-1

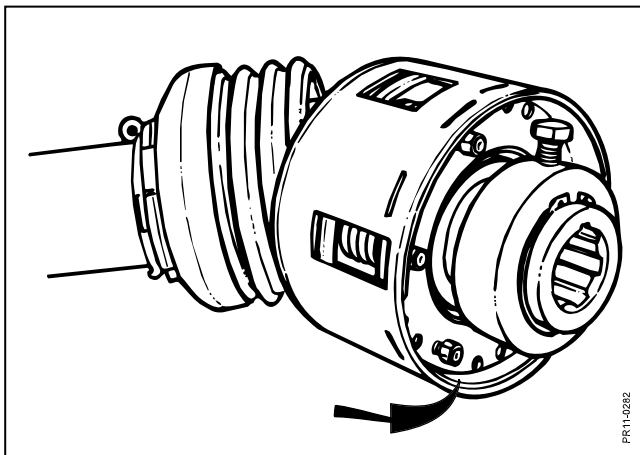


Fig. 5-2

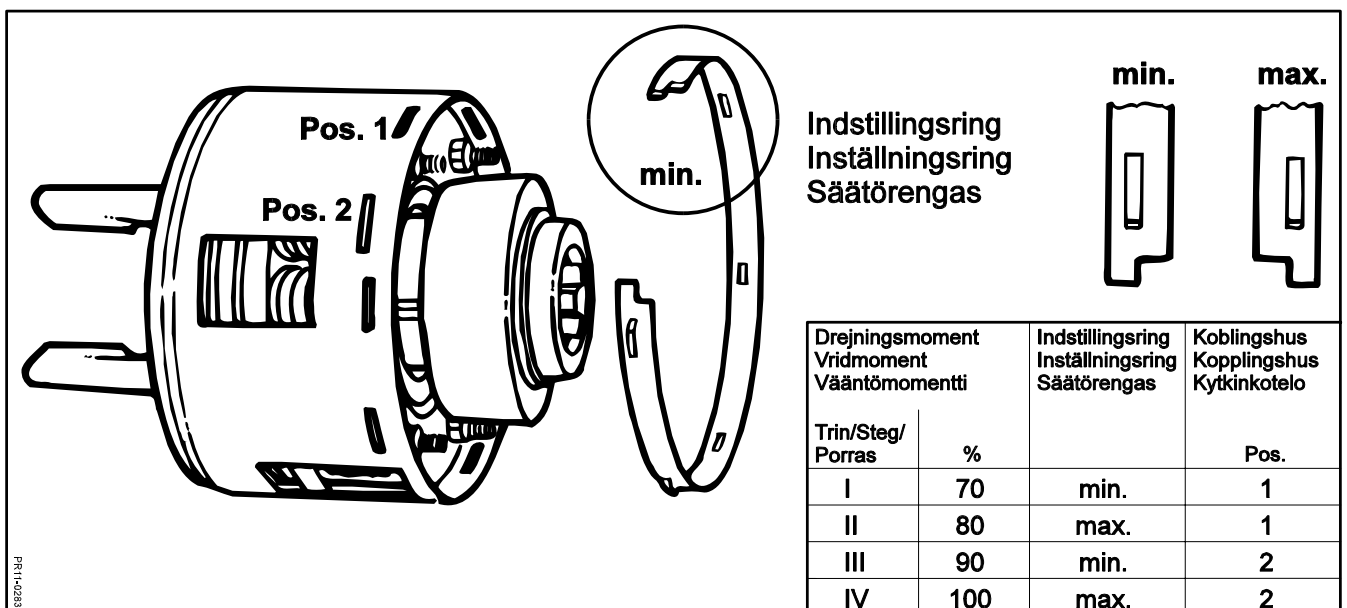


Fig. 5-3

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	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

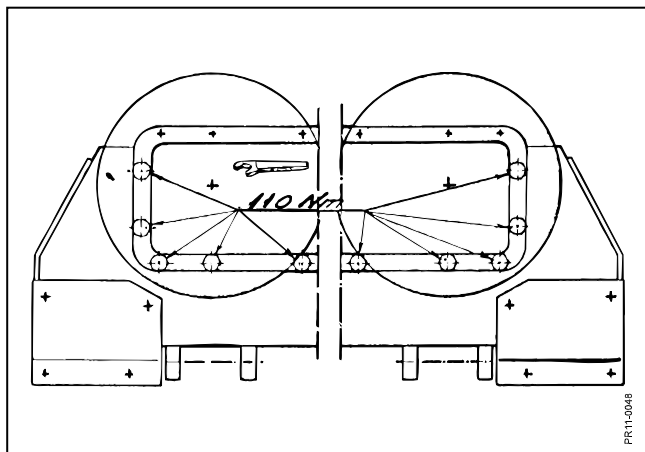


Fig. 5-4

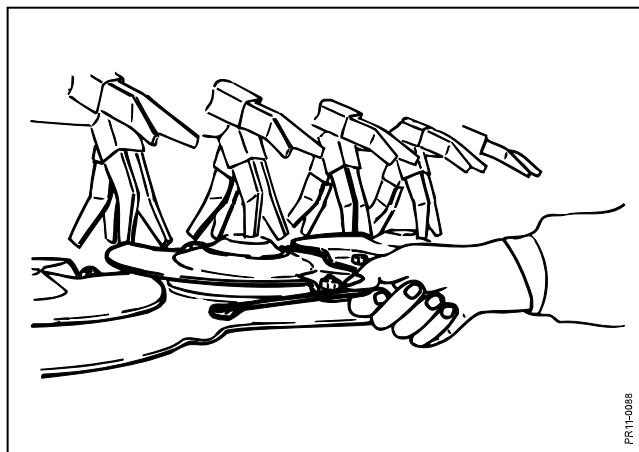


Fig. 5-5

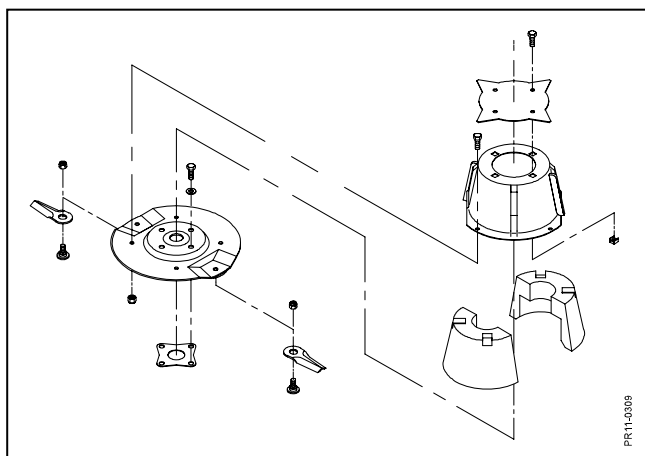


Fig. 5-6

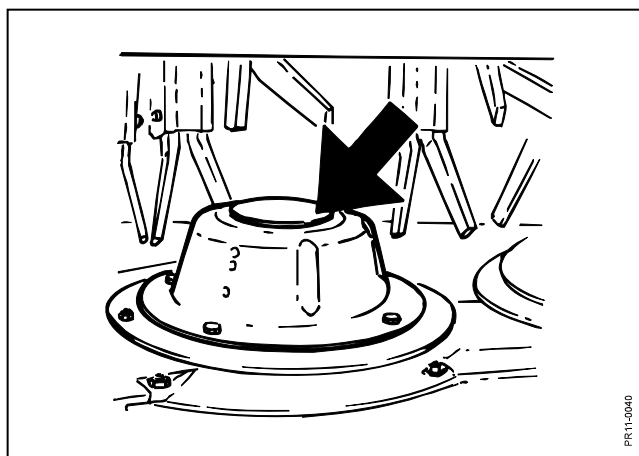


Fig. 5-7

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 stenskyddet 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

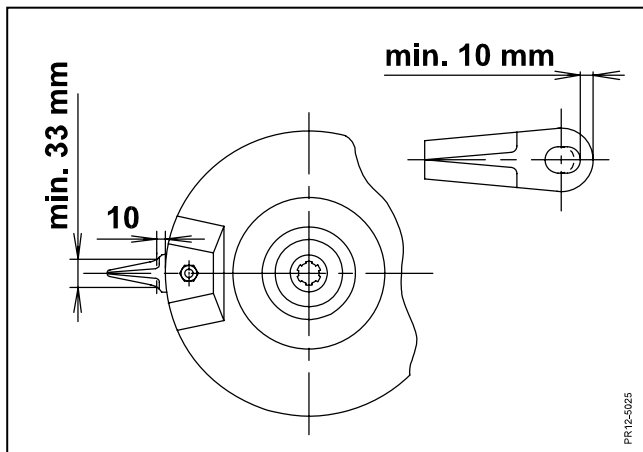


Fig. 5-8

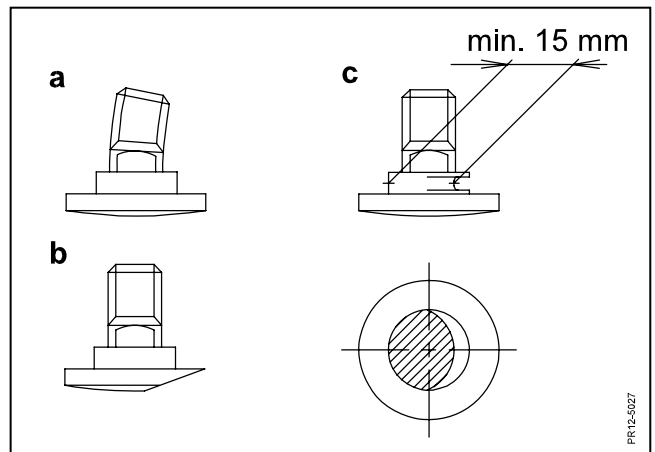


Fig. 5-9

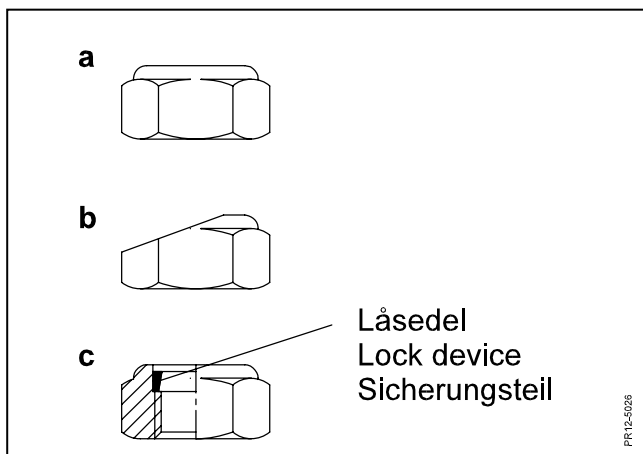


Fig. 5-10

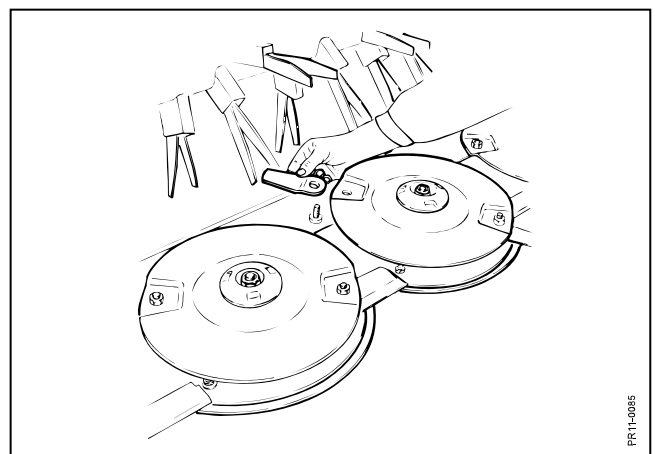


Fig. 5-11

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 skärnheten nersänkt på marken.

Fig. 5-8 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,

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.

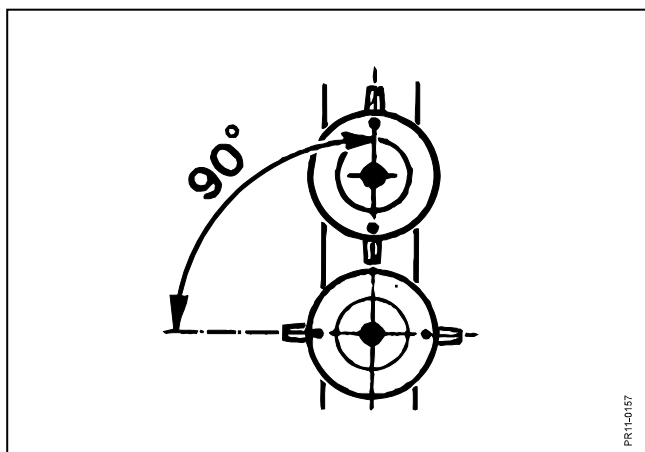


Fig. 5-12

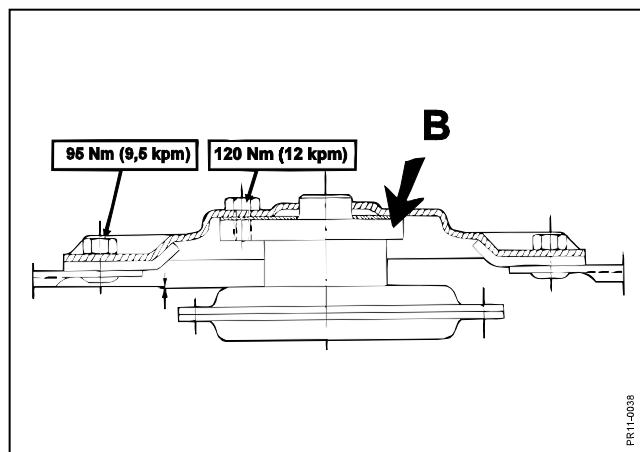


Fig. 5-13

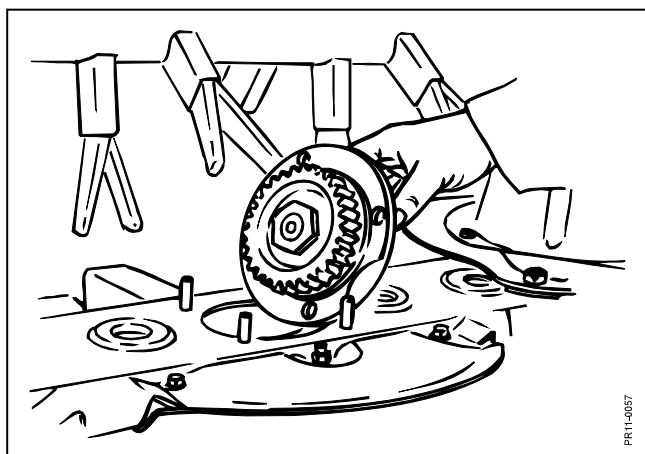


Fig. 5-14

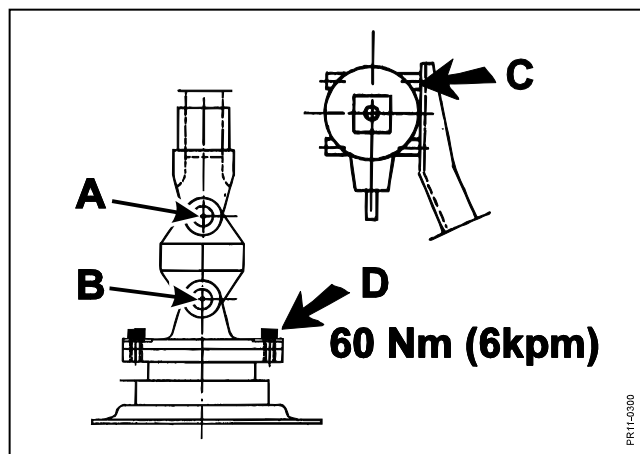


Fig. 5-15

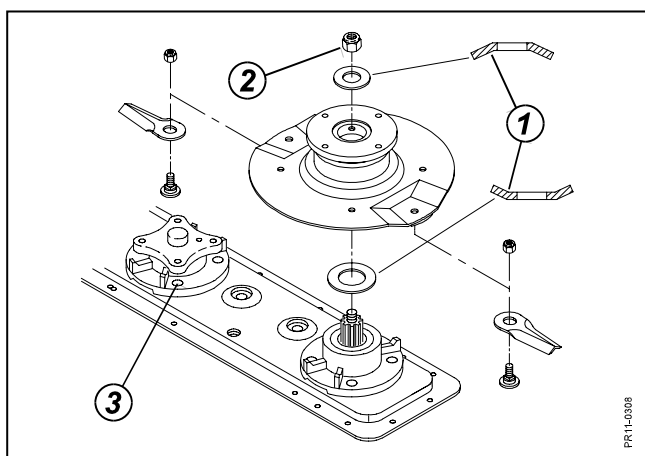


Fig. 5-16

5. UNDERHÅLL

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.



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

Fig. 5-14 VID REPARATION:

GMS/GCS maskinerna har en balk, där hela tallrikslagerhuset kan demonteras.

Fig. 5-15 Kraftöverföringsaxeln till rotorbalken är permanent smord.

Kraftöverföringen bör arbeta med min. vinkelavvikelse.

Mätdifferens 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

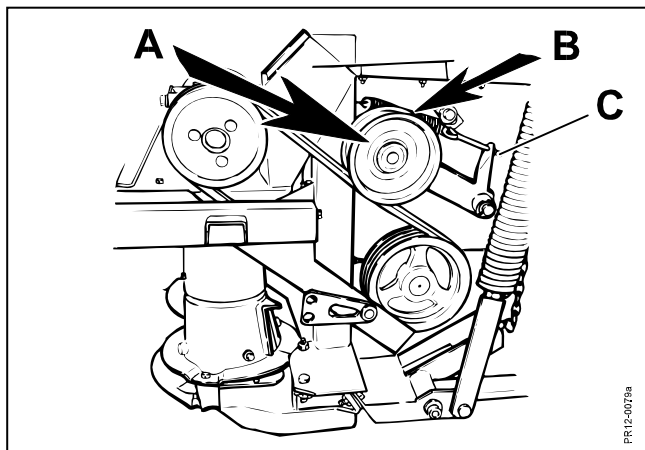


Fig. 5-17

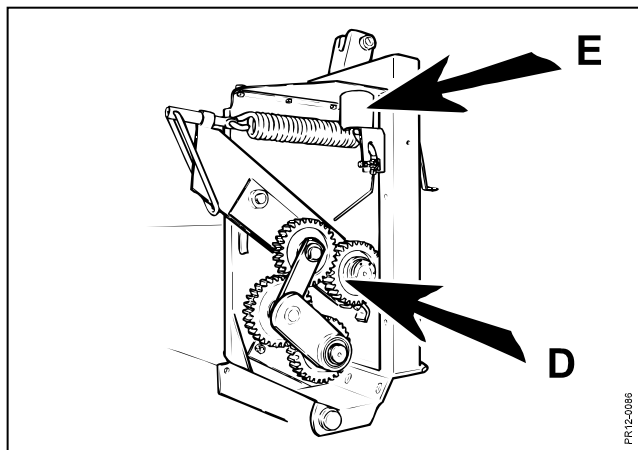


Fig. 5-18

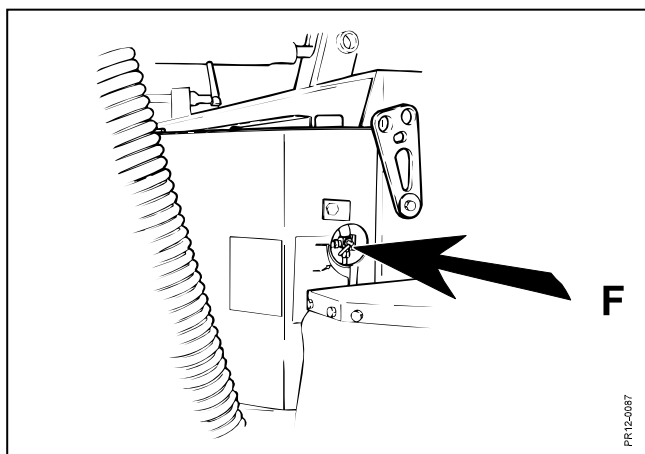


Fig. 5-19

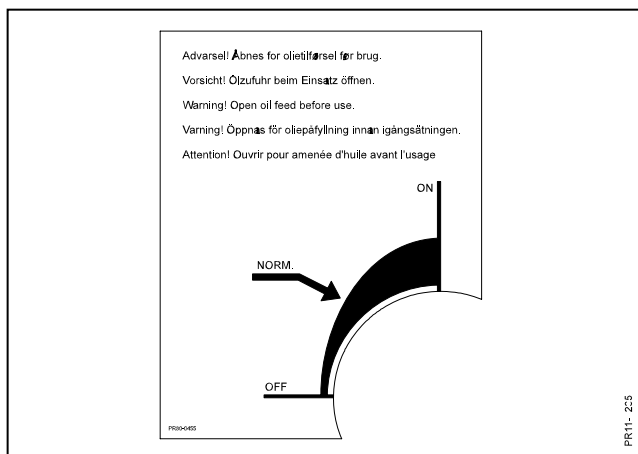


Fig. 5-20

CRIMPERN

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.

SPÄNNING AV KILREMMAR

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.

DENNA SIDA ÄR AVSIKTLIGT LÄMNAD TOM

DÄCK

Se nedanstående schema beträffande vilket däckstryck, som gäller för Er roterslätterkross:

	GMS/GCS 2400 TS	GMS/GCS 2800 TS	GMS/GCS 3200 TS
Däckstorlek	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Rekommenderat lufttryck bar/PSI	3,1 / 45	3,1 / 45	3,1 / 45
Minimalt lufttryck bar/PSI *)	1,2 / 17,4	1,4 / 20,3	1,5 / 21,8

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

6. DRIFTSSTÖRNINGAR

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD	SE SIDA
Ojämn stubb eller dålig avskärning.	Felaktig avlastning.	Avlastningsfjädrarna efterjusteras.	35
	Traktorns krafttuttagsvarvtal är för lågt.	Kontrollera krafttuttagsvarvtalet (540 rpm / 1000 rpm).	23
	Slöa knivar eller så saknas enstaka knivar.	Vänd knivarna eller byt ut.	65
	Tallrikar – stenskydd och flödeshattar är deformerade.	Byt ut deformerade detaljer.	63, 65
*) Randning i stubben.	Skärbordets lutning olämplig för den aktuella grödan.	Minska rotorbalkens lutning.	35
	Släpskor under rotorbalken inställda för hög stubb	Ändra släpskornas inställning till låg stubb (fältet skall vara fritt från sten)	35
	Materialansamling på rotorbalken	Öka framkörningshastigheten	
	Jord och gräs lägger sig i mellanrummet framför balken där knivarna går in.	Eventuellt monteras flödesförstärkare.	39
Ojämnt flöde genom maskinen.	Kontrollera ifall crimperfingrarna är slitna eller saknas.	Montera speciella motstål/byt ut slitna motstål. Monteras endast där kniven går in mot rotorbalken.	63
	Avstånd mellan crimperplåt och rotor för stort.	Byt ut slitna crimperfingrar.	
		Vänd ev. fingrarna med den raka kanten framåt i rotationsriktningen.	40 (Fig.3-22 'C')
		Ställ in crimperplåten, så att avståndet fram till är 10 - 15 mm.	40
Maskinen skakar/ ojämn gång.	Se efter om alla knivar är intakta och på plats.	Öka framkörningshastigheten.	
	Defekt kraftöverföringsaxel.	Montera saknade knivar.	65
	Defekta lager.	Kontrollera, att kraftöverföringsaxlarna är i ordning.	
	Defekta flödeshattar och flödesförstärkare.	Kontrollera, om lager är lösa eller felaktiga.	
	Jord och gräs i flödeshattar, ev. saknas frigolitkloss i flödesförstärkare.	Byt ut flödeshattarna och flödesförstärkarna.	63
		Rengör flödeshattar och montera saknad frigolitkloss.	63

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD	SE SIDA
---------	--------------	--------	---------

6. DRIFTSSTÖRNINGAR

Maskinen svänger för snabbt.	För högt oljeflöde	Kontrollera, att traktorns oljeflöde till svängcylindern är inställt till minimum.	
Effektförbrukningen verkar för hög.		Demontera ev. flödeshattarna på tallrikarna.	39
Växellådor blir varma.	Felaktig oljenivå.	Kontrollera oljenivån i växellådan (max. temperatur, ca. 80° C.).	57
Rotorbalk blir varm	Felaktig oljenivå.	Kontrollera oljenivån i rotorbalken (max. temperatur, 90-100° C.).	53

*) Speciellt i kort, kraftig förstaskörd, vilken skördas under ogynnsamma väderförhållanden.

7. LAGRING (VINTERFÖRVARING)

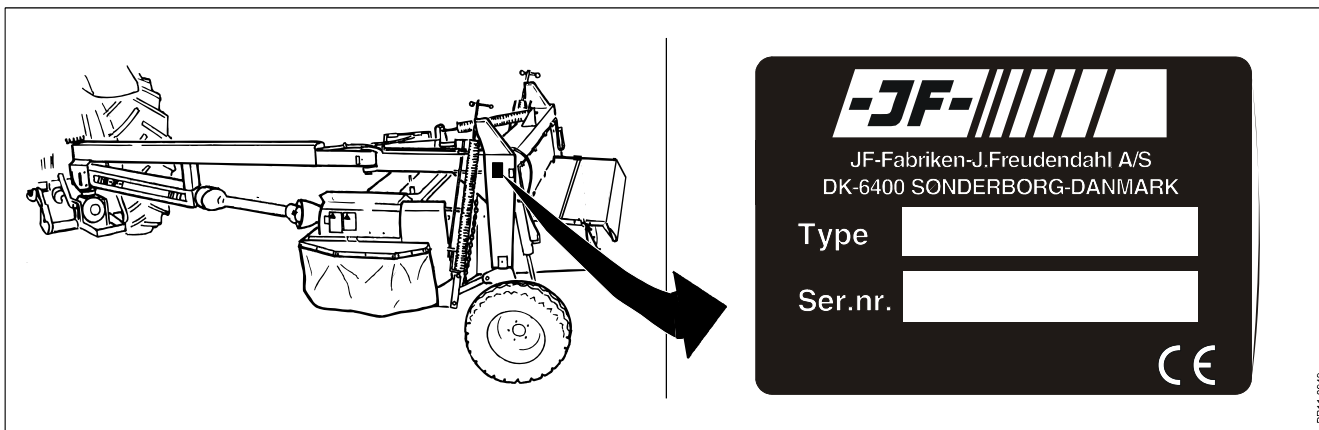
När skördesäsongen är slut, skall maskinen omedelbart göras klar för vinterförvaring. Starta med att rengöra maskinen noggrant. Damm och smuts tar upp fuktighet, och fukt befrämjar bildandet av rost. **Var försiktig vid rengöring med högtryckstvätt.** Spruta **aldrig** direkt på lagren och smörj alla 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 däckerna genom att palla upp maskinen.

8. RESERVDELSBESTÄLLNING

Vid beställning av reservdelar skall typbeteckning, tillverkningsnummer och tillverkningsår 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.



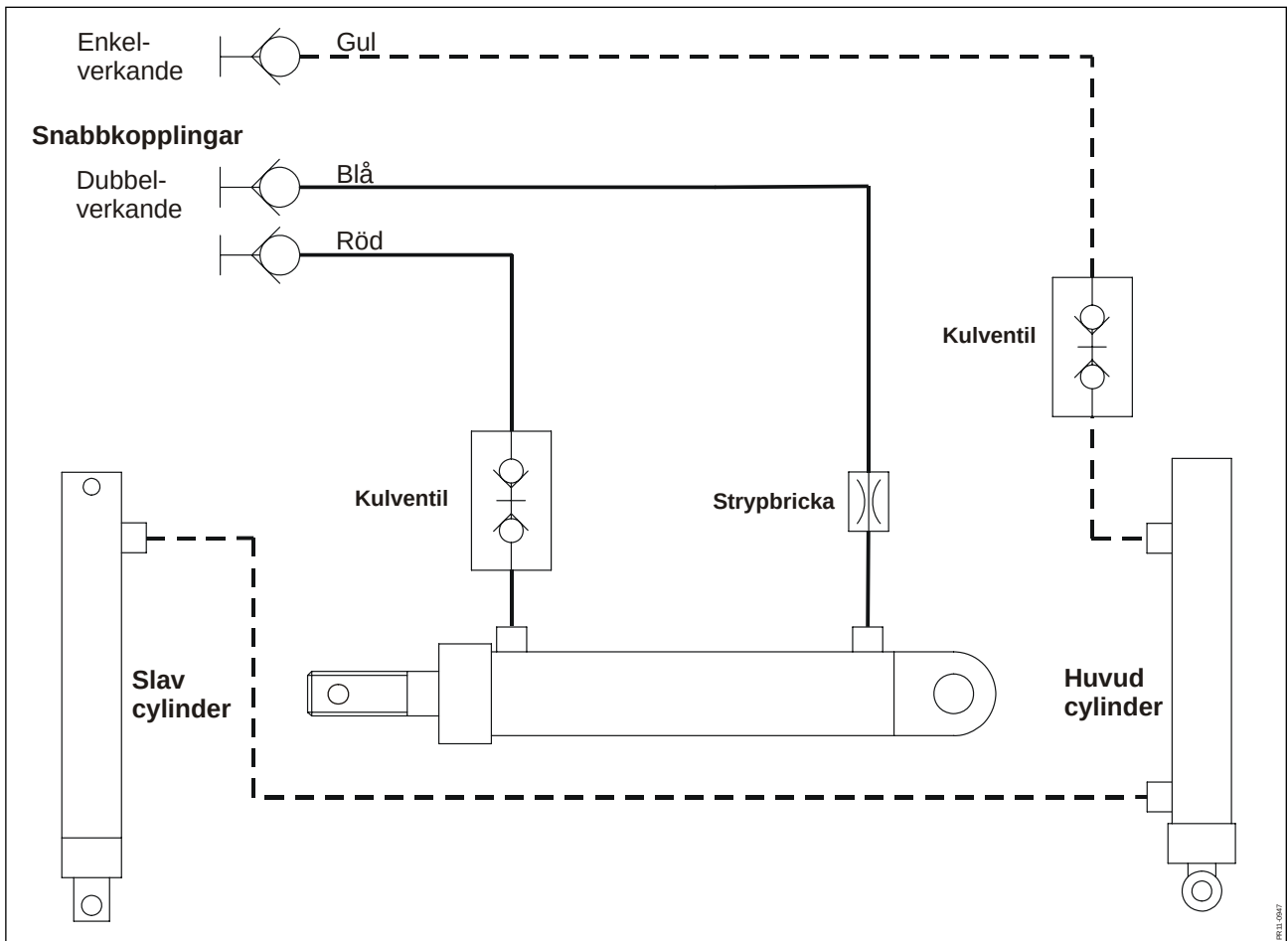
9. SKROTNING AV MASKINEN

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



FÖR EGNA NOTERINGAR

FÖR EGNA NOTERINGAR

FÖR EGNA NOTERINGAR

GARANTI

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

Garantin gäller reparation 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 de som beskrivs i instruktionsboken**
- 2.Maskinen har missbrukats**
- 3.Maskinen har skadats av utomstående orsak, exempelvis blixtnedslag**
- 4.Maskinens underhåll har varit bristfälligt**
- 5.Maskinen har skadats under transport**
- 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 orginaldelar**

JF kan inte göras ansvarig för intäktsavbrott eller rättskrav som förorsakas av fel i maskinen varken för ägaren eller tredje person. JF är inte heller ansvarig för arbetslön utanför gällande avtal i samband 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 verkstaden.**
- 3. Återförsäljarens resekostnader 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, crimperdelar, däck, slangar, kraftöverföringsaxlar, kopplingar, kilremmar, kedjor, räfs- och pick-upfjädrar samt stallgödselspridarnas spridarvalsar.

Användaren skall fästa uppmärksamhet på följande:

- Garantin gäller endast i det fall att återförsäljaren har utfört maskinens leveransservice och instruerat om maskinens användning
- Garantin kan inte överföras på tredje part utan JF:s skriftliga tillstånd.
- 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