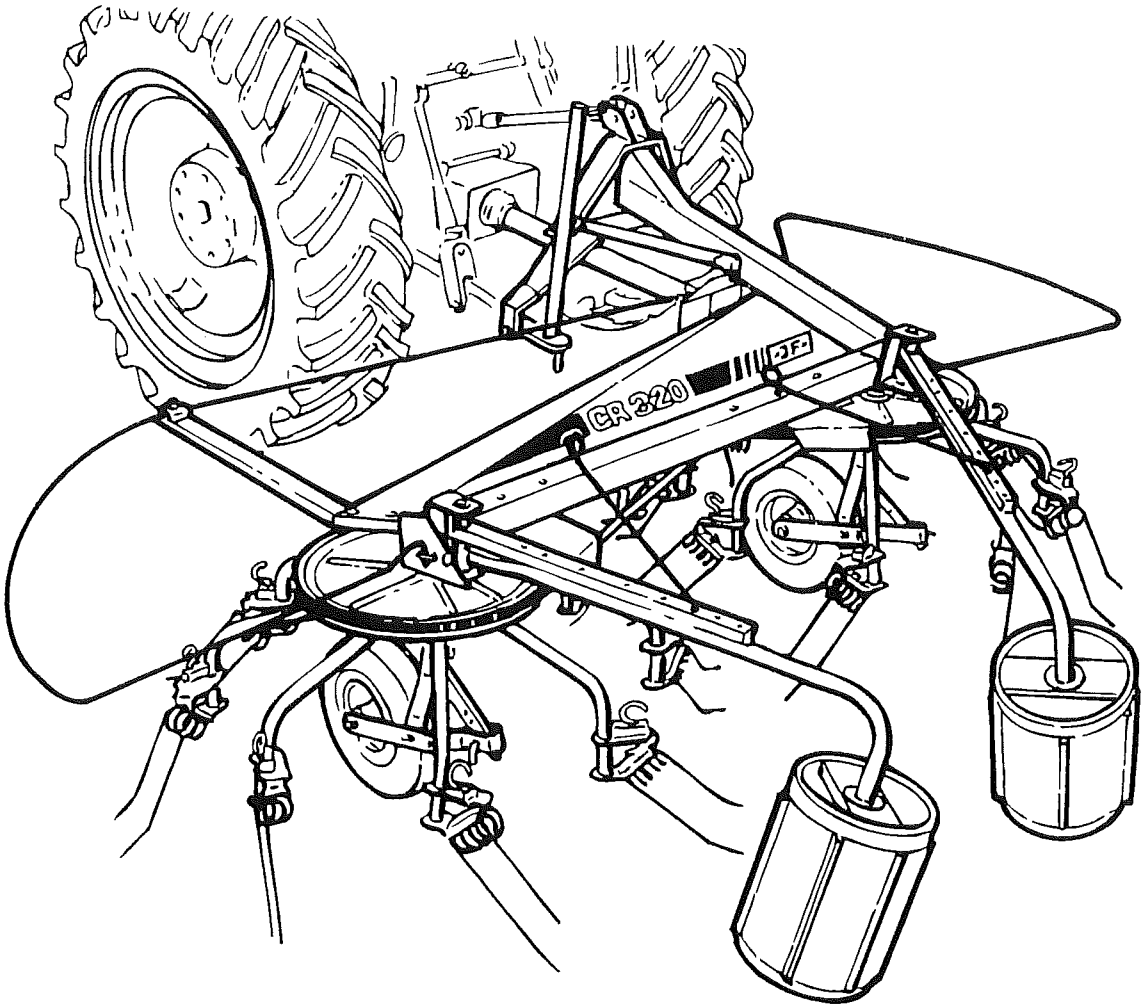
PIDK: 029X-02

JF

CR 320

COMBIRIVE

Brugsanvisning



Udgave: 2 Juni 1999

EU-Overensstemmelseserklæring

Fabrikant

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

Erklærer hermed at:

Maskin type: CR 320

Er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i RÅDETS DIREKTIV af 14.juni 1989 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (89/392/EØF og ændret ved 91/368/EØF, 93/44/EØF, 93/68/EØF) under særlig henvisning til direktivets bilag I om væsentlige sikkerheds og sundhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.

Sønderborg, d. 1999-06-10

Jørn Freudendahl
Ansvarlig for konstruktion og produktion

FORORD

KÆRE KUNDE!

Vi værdsætter den tillid De har vist vort firma ved at investere i et JF-produkt, og ønsker Dem tillykke med Deres nye maskine.

Vi ønsker selvfølgelig, at De vil opleve fuld tilfredshed ved investeringen.

Denne brugsanvisning indeholder informationer som er vigtige for den faglige korrekte anvendelse og den mere sikre betjening af maskinen.
Ved leveringen af denne maskine har De sikkert fra Deres forhandler fået gennemgået betjeningen, indstillinger og vedligehold.

Denne første indføring kan imidlertid ikke erstatte et grundigere kendskab til de forskellige opgaver, funktioner og den faglige korrekte omgang med maskinen.
Derfor bør De læse denne brugsanvisning omhyggeligt, inden De tager maskinen i anvendelse. Vær særlig opmærksom på de angivne sikkerhedshenvisninger, samt afsnittet om sikkerhed.

Brugsanvisningen er opbygget således, at De udførligt bliver informeret i den rækkefølge de naturligt får brug for det, når De modtager en ny maskine, lige fra de nødvendige driftsbetingelser over betjening og anvendelse til vedligehold og pleje.
Herudover følger inddelingen i de enkelte afsnit i arbejdsteknisk fortløbende billeder med tilhørende tekst.

"Højre" og "Venstre" er defineret fra en position stående bag ved maskinen med ansigtet i kørselsretningen.

Alle informationer, afbildninger og tekniske angivelser i denne brugsanvisning beskriver den nyeste stand på udgivelsestidspunktet.

JF-Fabriken forbeholder sig ret til at ændre og forbedre design og konstruktion på enhver maskindel uden forpligtigelse til at installere sådanne ændringer på tidligere leverede maskiner.

INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD **1**

1. INTRODUKTION **4**
TILSIGTET ANVENDELSE 4
SIKKERHED 5
Definitioner 5
Almindelige sikkerhedsregler 6
Traktorvalg 7
På- og afkobling 8
Indstilling 8
Arbejde 8
Parkering 9
Smøring 9
Vedligeholdelse 9
Maskinsikkerhed 9
AFMÆRKNING PÅ MASKINEN 11
TEKNISKE DATA 13

2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL **15**
MONTERING PÅ TRAKTOR 15
TILPASNING AF KRAFTOVERFØRINGSAKSLEN 15
Afkortning 15
Maksimale vinkler 17
Klargøring 17
Rotorhastighed 19
TRANSPORT- / ARBEJDSSTILLING 19
Beskyttelsesbøjle 21
Montering af kilerem 21

3. INDSTILLINGER OG KØRSEL **27**
INDSTILLINGER 27
Skråstilling i kørselsretning 27
Stilling i sideretning. 27
Hjulstilling. 27
Skårruller 27
Indstilling af rivetænder 29
Spredning af skår og vending af spredt materiale. 29
Vending af skår 29
Sammenrivning af 2 skår eller bredspredt materiale. 29
KØRSEL I MARKEN. 29
Spredning af 1 skår. 31
Spredning af 2 skår. 31
Spredning af sammenrevet skår. 31
Spredning ud fra hegn. 31
Vending af bredspredt materiale. 31
Sammenrivning af bredspredt materiale. 33
Sammenrivning af 2 skår. 33
Sammenrivning fra dobbelt bredde til 1 skår. 33

4. SMØRING **35**
SMØRING MED FEDT 35
Smøresteder 35

5. VEDLIGEHOLDELSE **37**
ALMENT 37
Tilspænding af bolte 37
KONTROL AF UBALANCE 39
REMTRÆK 39

6. DIVERSE **41**
LAGRING 41
RESERVEDELSBESTILLING 41
SKROTNING 43

1. INTRODUKTION

TILSIGTET ANVENDELSE

Combiriven **CR 320** er alene beregnet til én bestemt anvendelse, nemlig: Spredning, vending og sammenrivning af græs og tilsvarende stråafgrøder til foderbrug eller lignende.

Maskinen bør selvfølgelig alene tilkobles en traktor, der dels tilgodeser produktets specifikationer og dels er lovlig at anvende.

Enhver brug herudover ligger udenfor den tilsigtede anvendelse. For heraf resulterende skader hæfter –JF-Fabriken A/S ikke, risikoen ligger alene ved brugeren.

Maskinens arbejdspræstationer vil afhænge af materialet, det vil sige afgrøde, markens beskaffenhed, terrænet marken befinder sig i og endelig vejret.

Det forudsættes, at arbejdet udføres under rimelige betingelser, det vil sige godt landsmandskab og faglært betjening.

Det er selvsagt, at en tilsigtet anvendelse forudsætter, at man overholder forskrifterne til indstilling, betjening og vedligeholdelse i instruktionsmanualen.

Combiriven CR 320 bør alene betjenes, vedligeholdes eller repareres af personer der er fortrolig med produktets anvendelse og er bekendt med de dertil hørende risici.

I det efterfølgende er der listet en række almindelige og særlige sikkerhedsregler der ubetinget **skal** overholdes.

Egenhændige ændringer af maskinen og dens konstruktion fritager –JF-Fabriken A/S for enhver form for ansvar ved deraf resulterende skade.

SIKKERHED

Der sker generelt i landbruget mange arbejdsbetingede skader som følge af fejlbetjening og utilstrækkelig instruktion. Person- og maskinsikkerheden er derfor en integreret del af -JF- Fabriken A/S 's udviklingsarbejde. **Vi ønsker nemlig at sikre Dem og Deres familie bedst muligt**, men det kræver også en indsats fra Deres side.

En combirive kan ikke konstrueres, så den garanterer ubetinget personsikkerhed samtidigt med, at den præsterer et tilfredsstillende arbejde. Det betyder, at det er meget vigtigt, at De som bruger af maskinen er yderst opmærksom på, at De betjener maskinen korrekt og derved undgår at udsætte Dem selv eller andre for unødvendig fare.

Det kræver faglært betjening, det vil sige, ***at De bør læse denne manual, før De kobler maskinen til traktoren***. Selvom De har haft en lignende maskine før, bør De alligevel læse manualen, det gælder jo Deres egen sikkerhed.

De bør **aldrig** overlade maskinen til andre, før De har sikret Dem, at de har den nødvendige viden til at kunne betjene maskinen sikkert.

DEFINITIONER

Maskinens advarselsmærkater og brugsanvisningen vil indeholde en række sikkerhedsanmærkninger. Sikkerhedsanmærkningerne giver bestemte forholdsregler som vi vil anbefale, at De og Deres kolleger følger for at øge personsikkerheden mest muligt.

Vi vil anbefale, at De tager Dem den nødvendige tid til at læse sikkerhedsinstruktionerne og giver Deres eventuelle ansatte besked om det samme.

Dette symbol er i brugsanvisningen anvendt under henvisning til personsikkerheden direkte, eller indirekte gennem vedligeholdelse af maskinen.

FORSIGTIG: Ordet FORSIGTIG anvendes til at sikre, at operatøren følger almindelige sikkerhedsregler eller de i brugsanvisningen specificerede forholdsregler, for at beskytte sig selv eller andre mod skader.

ADVARSEL: Ordet ADVARSEL anvendes til at advare mod synlige eller gemte risikomomenter, der kan medføre alvorlige personskader.

FARE: Ordet FARE anvendes til at angive forholdsregler, der lovgivningsmæssigt skal efterfølges for at beskytte sig selv og andre mod alvorlige skader.

PIDK-029X-02 CR 320 0699

ALMINDELIGE SIKKERHEDSREGLER

Traktorføreren skal før ibrugtagningen overbevise sig om at traktor og maskine overholder de almindelige arbejdsmæssige love og at færdselsloven kan efterkommes.

I det følgende er der kort angivet de forholdsregler, der bør være almindeligt kendt af personer, der arbejder med landbrugsmaskiner.

1. Frakobl altid kraftoverføringen, aktiver traktorens parkeringsbremse og stop traktorens motor før De:

   - Smører maskinen,
   - Rengør maskinen,
   - Skiller en hvilken som helst del af maskinen ad,
   - Justerer maskinen.

2. Sænk altid maskinen til jorden og anvend korrekt støtteanordning eller transportsikring, hver gang maskinen parkeres.

3. Anvend altid maskinens transportsikring, hver gang den transporteres.

4. Arbejd aldrig under en løftet maskine, medmindre traktorens liftophæng er sikret ved hjælp af en holdekæde eller tilsvarende anden sikring.

5. Lad være med at starte traktoren, før alle personer er i sikker afstand fra traktor og maskinen.

6. Undersøg, før traktoren startes, om alt værktøj er fjernet fra maskinen.

7. Sørg for, at alle afskærmninger er korrekt anbragt.

8. Lad være med at arbejde med løsthængende beklædning, der kan trækkes ind af en bevægelig del i maskinen.

9. Lad være med at ændre en afskærmning, eller at arbejde med maskinen, hvis der mangler en afskærmning.

10. Anvend altid den lovpligtige belysning og sikkerhedsafmærkning ved transport ad offentlig vej og ved kørsel om natten.

11. Begræns transporthastigheden til maksimalt 30 km/t, hvis maskinen ikke er mærket med en anden maksimalt tilladt hastighed.

12. Lad være med at opholde Dem i nærheden af maskinen, mens den arbejder.

13. Ved montering af kraftoverføringsakslen skal det kontrolleres, at traktorens omdrejningstal passer til maskinens.

14. De bør anvende høreværn, hvis støjen fra maskinen er generende, eller De skal arbejde med maskinen over en længerevarende periode i en traktorkabine, der ikke er tilstrækkeligt støjdæmpet.

15. Før maskinen hæves eller sænkes i traktorens liftophæng, bør De kontrollere, at ingen personer er i nærheden af eller rører maskinen.

16. Lad være med at opholde Dem i nærheden af rivens afskærmning eller at løfte afskærmningen, før alle roterende værktøjer er stoppet.

17. Lad være med at anvende maskinen til andet arbejde end det, den er konstrueret til.

18. Lad være med at arbejde med maskinen, hvis der er børn i nærheden.

19. Lad være med at opholde Dem mellem traktor og maskine under til- og frakobling.

20. Før ibrugtagningen skal de roterende værktøjer kontrolleres. Hvis dele af værktøjerne er beskadiget (bøjet eller revnet), slidt, eller blot mangler, bør de skiftes med det samme.

21. Skærme bør regelmæssigt kontrolleres.

22. Marken bør om muligt friholdes for sten og fremmedlegemer.

23. I tvivlstilfælde bør man altid kontakte den nærmeste forhandler.

TRAKTORVALG

De bør altid følge de anbefalinger, der specificeres i traktorens brugsanvisning. Hvis dette ikke er muligt, bør De søge teknisk assistance.

Der bør vælges en traktor med passende effekt på kraftudtaget, i forhold til hvad der foreskrives.
Såfremt traktorens effekt er væsentlig større end det foreskrevne, skal man være varsom overfor længerevarende og omfattende overbelastning

De bør vælge en traktor med en passende egenvægt og sporvidde, der tillader, at den kan arbejde stabilt i det forekommende terræn. De bør endvidere sikre Dem, at traktorens liftophæng er beregnet til at bære maskiner med den pågældende egenvægt.

Traktorspecifikationerne varierer imidlertid meget indenfor de enkelte traktormærker. Af den grund kan det i værste fald være nødvendigt at regulere vægtfordelingen med et par vægte foran traktoren.

PIDK-029X-02 CR 320 0699

Maskinen er udlagt til 540 o/min. De bør af den grund sikre Dem, at man ikke ved en fejl anvender forkert omdrejningshastighed på kraftudtaget.

PÅ- OG AFKOBLING

De bør altid sikre Dem, at der ikke er personer mellem traktor og maskine ved på- og afkoblingen. Ved en utilsigtet manøvre med traktoren kan personer blive klemt. (se fig. 1-1)

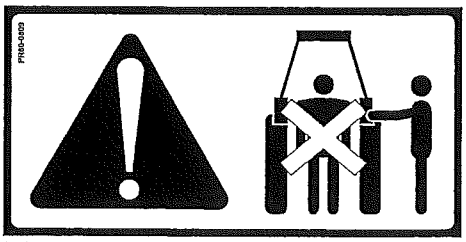


Fig. 1-1

De skal kontrollere at maskinen er beregnet til traktorens omdrejningstal og –retning (se fig. 1-2). Forkert valgt omdrejningstal kan over en længere periode beskadige maskinen, og i værste fald føre til udkast af dele.

De skal sikre dem at kraftoverføringsakslen monteres korrekt. Det vil sige, at sikringsstiften er i indgreb og sikringskæderne er fastgjorte i begge ender.

Kraftoverføringsakslen skal være korrekt afskærmet. Hvis afskærmningen er defekt bør den udskiftes med det samme.

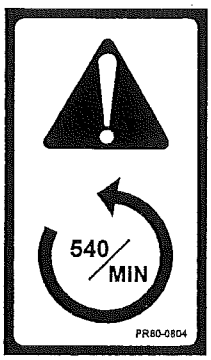


Fig. 1-2

INDSTILLING

De bør aldrig indstille maskinen, mens kraftoverføringen er tilkoblet. Frakobl kraftoverføringen og sluk for traktorens motor, før De ændrer ved maskinens indstilling.

ARBEJDE

De bør i det daglige arbejde tage i betragtning, at løse sten og fremmedlegemer i marken kan komme ind til de roterende værktøjer og blive kastet ud igen med stor hastighed.
På grund af ovenstående bør De aldrig arbejde, uden at samtlige afskærmninger er korrekt anbragte og ubeskadigede.

De bør **aldrig tillade**, at nogen opholder sig i umiddelbar nærhed af riven ved arbejdet, især ikke børn.

Skift til et lavere traktorgear, hvis De ønsker at arbejde med maskinen i kuperet terræn. Ved arbejde med liftophængte maskiner bør De holde en sikkerhedsafstand fra skrænter og lignende terrænforhold, idet jorden kan skride og trække maskine og traktor med sig. De bør ligeledes afpasse hastigheden af traktoren ved skarpe vendinger op ad bakkedrag.

PARKERING

De bør aldrig forlade traktoren, før maskinen er sænket ned til jorden, traktorens motor er stoppet og parkeringsbremsen er aktiveret. Kun herved kan stabil parkering foretages.

De bør sikre Dem at støttebenet er korrekt placeret, og maskinen støtter herpå, når maskinen parkeres og frakobles traktoren.

SMØRING

Ved smøring eller vedligeholdelsesarbejde bør De sikre, at maskinen er i kontakt med jorden, eller at traktorens liftarme er sikret med en holdekæde.

De bør ligeledes sikre Dem at kraftoverføringen er frakoblet, at traktorens motor er stoppet og parkeringsbremsen er aktiveret.

VEDLIGEHOLDELSE

Det er vigtigt at maskinen er aflastet korrekt, for at sikre et optimalt arbejde i marken, og for at mindske risikoen for at maskinen lider overlast.

Sørg altid for at anvendte reservedele er spændt med det korrekte moment, samt at dele på maskinen efterspændes med passende mellemrum. (se afsnit 5: Vedligeholdelse)

De bør aldrig anvende andre reservedele, end hvad der er foreskrevet fra virksomhedens side.

MASKINSIKKERHED

Hvis De under arbejde med maskinen oplever en gradvis forøgelse i maskinens vibrationer eller støj, bør De stoppe arbejdet, og kontrollere om der kan være sket en beskadigelse af de roterende dele. Først når fejlen er rettet, kan arbejdet fortsættes.

De bør dagligt i løbet af sæsonen kontrollere, at der ikke mangler fjedre eller bolte på maskinen. Er dette tilfældet, bør De straks montere delene.

De bør jævnligt rengøre maskinen for jord og græs, og i samme forbindelse kontrollere at alle dele er intakte.

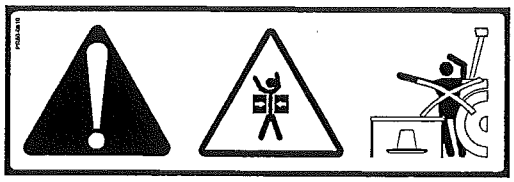
Kontrollér jævnligt at alle dele ved tapforbindelser (tappe, stifter og splitter) er intakte og tilstrækkelig smurte.

PIOK-029X-02 CR 320 0699

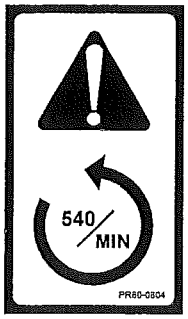
①

②

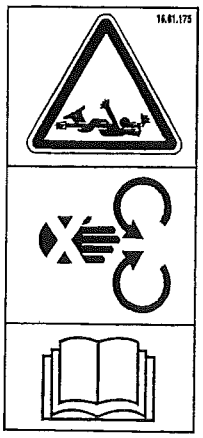
④



③



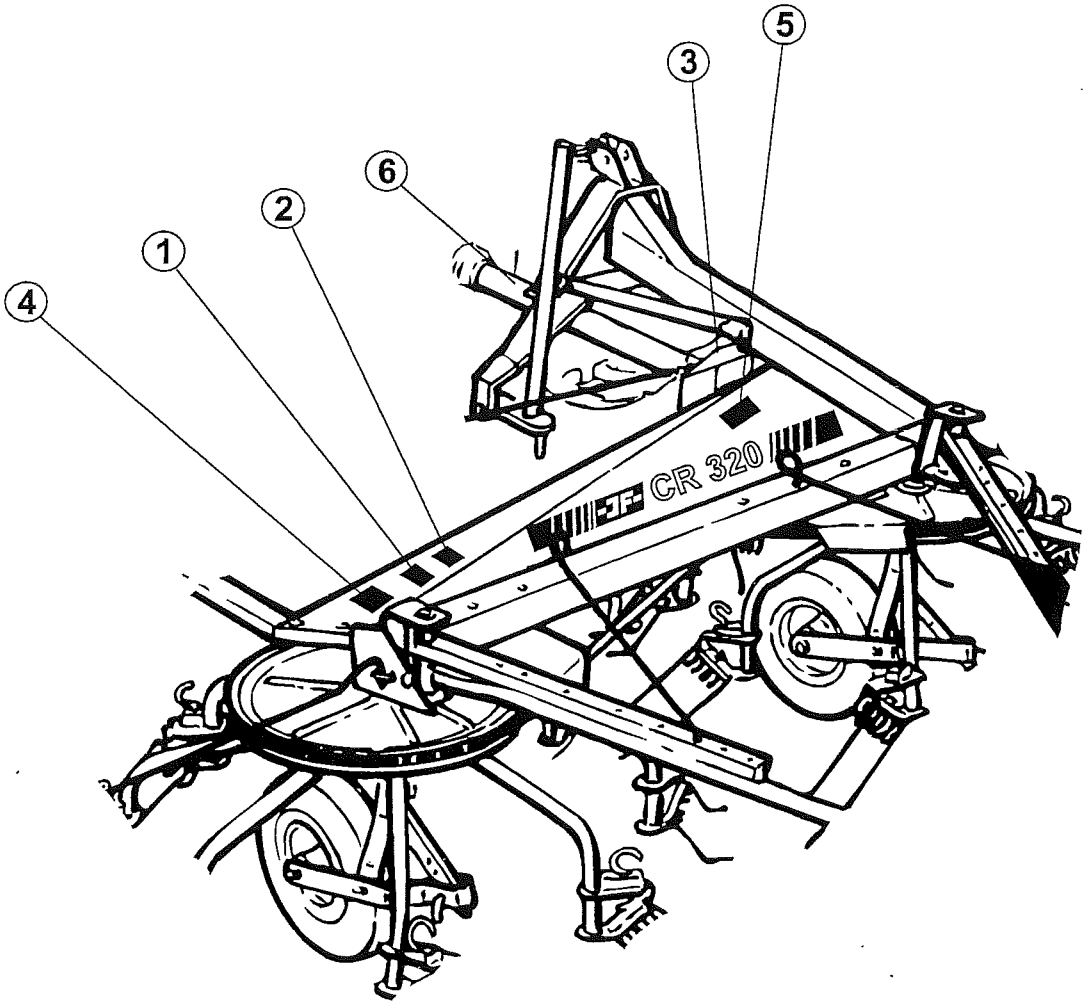
⑥



⑤

ADVARSEL

Løft kun maskinen så den netop går fri af jorden, ved omstilling mellem transport- og arbejdsstilling. Anvend ikke værktøj til frigørelse af forbindelsesstangen.



AFMÆRKNING PÅ MASKINEN

De på foregående side viste advarselsmærkater er placeret på maskinen, som vist på tegningen nederst på siden. Før De tager maskinen i brug, bør De efterse, om alle mærkater er tilstede; hvis ikke, bør De anskaffe dem, som mangler. Mærkaterne har følgende betydning :

1 **Læs brugsanvisningen og sikkerhedsforskrifterne.**
Dette er en påmindelse om, at De skal huske at læse de leverede dokumenter for at sikre Dem, at De betjener maskinen korrekt og undgår unødvendig risiko for ulykker og maskinskader.

2 **Stop traktoren og fjern tændingsnøglen før De rører maskinen.**
Husk altid at stoppe traktorens motor før De smører, indstiller, vedligeholder eller reparerer. Fjern også tændingsnøglen så De er sikker på at ingen starter traktoren igen.

3 **Omdrejningstal og –retning.**
Kontrollér at kraftoverføringen kører med det rigtige omdrejningstal, samt at den drejer i den rigtige retning. Forkert omdrejningstal og/eller –retning vil med tiden ødelægge maskinen med risiko for personskade til følge.

4 **Risiko for klemning.**
Lad ikke nogen opholde sig mellem maskine og traktor, når maskinen er monteret på traktoren. Utilsigtede manøvrer og fejlbetjening kan derved resultere i alvorlig personskade.

5 **Advarsel.**
Løft kun maskinen så den netop går fri af jorden, ved omstilling mellem transport- og arbejdsstilling. Anvend ikke værktøj til frigørelse af forbindelsesstangen.

6 **Kraftoverføring.**
Denne mærkat har til opgave at erindre Dem om, hvor farlig kraftoverføringsakslen kan være, hvis den ikke er monteret eller afskærmet.

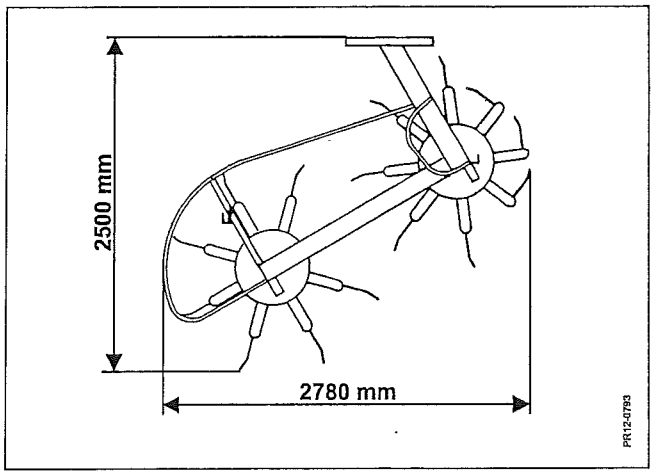


Fig. 1-3

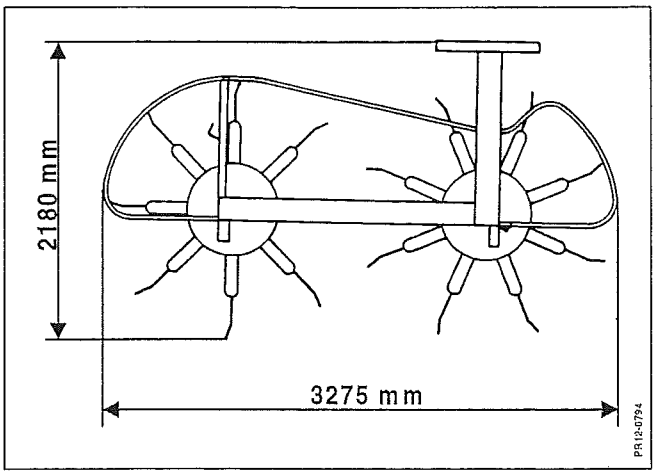


Fig. 1-4

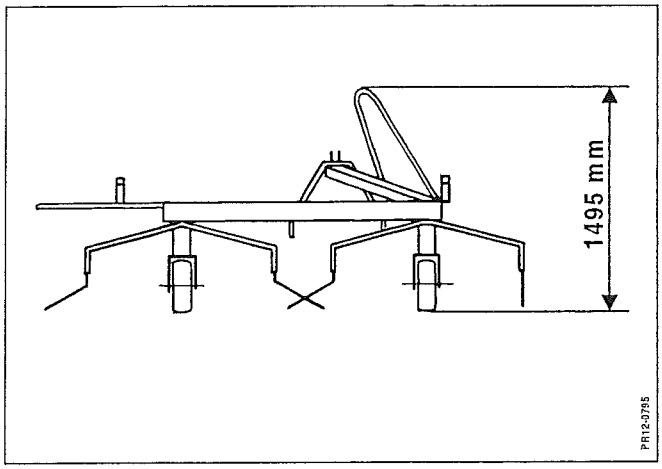


Fig. 1-5

TEKNISKE DATA

Type	CR 320
Arbejdsbredde, rivning	3,0 m
Arbejdsbredde, spredning	3,2 m
Effektbehov	12 kW / 16 Hk
Vægt	325 kg
Arbejdshastighed, max.	15 km/t
Transportbredde	2,7 m
Dækstørrelse	400x8 – 4PR
Dæktryk	1,7 bar / 24 lbs.
Antal rivefjedre	2x8 stk.

Fig. 1-3: Bredde og længde af maskinen i transportstilling.

Fig. 1-4: Bredde og længde af maskinen i arbejdsstilling.

Fig. 1-5: Højde af maskinen med beskyttelsesbøjle vippet op.

Ret til konstruktions- og specifikationsændringer forbeholdes.

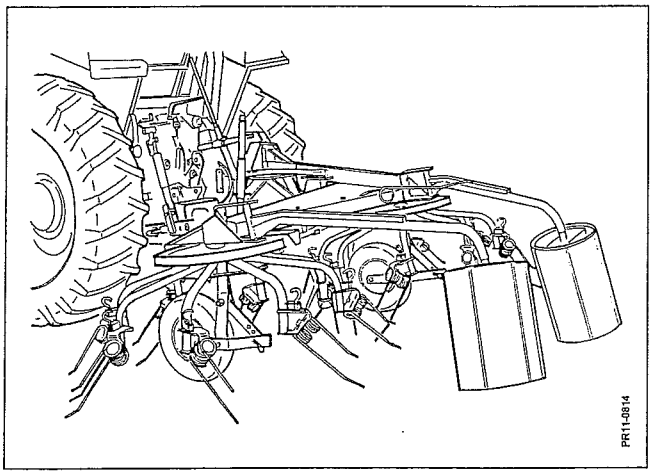


Fig. 2-1

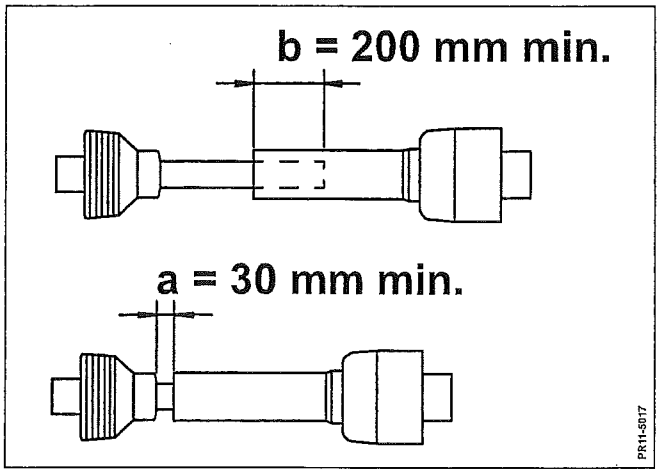


Fig. 2-2

2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL

MONTERING PÅ TRAKTOR

Fig. 2-1: Riven monteres i traktorens trepunktsophæng. Trækarmene monteres med rivens tappe og sikres med ringsplitter. Man bør ved samme lejlighed begrænse liftarmenes sideværts bevægelighed.

Topstangen fastgøres i rivens topstangspunkt med topstangsbolten, som også sikres med en ringsplit.

Støttebenet hæves.

TILPASNING AF KRAFTOVERFØRINGSAKSLEN

Kraftoverføringsakslen mellem traktor og maskine skal nu monteres, for at fuldende transmissionslinien.
Dimensioner og bevægelser for de enkelte traktorfabrikaters trepunktsophæng er ikke standardiserede. Derfor vil afstanden fra traktorens kraftudtag (PTO) til indgangsakslen (PIC) på maskinen være forskellig afhængig af hvilken traktor man kører med.
Det kan derfor være nødvendigt at afkorte kraftoverføringsakslen inden den anvendes på maskinen, for at sikre en korrekt funktionsdygtighed.

VIGTIGT: Afkort ikke deres nye kraftoverføringsaksel før De er sikker på, det er nødvendigt. Akslen er fra fabrikken tilpasset den afstand fra PTO til PIC, som kan anvendes med de fleste traktorfabrikater.

AFKORTNING

Er det nødvendigt at afkorte akslen på deres maskine gælder følgende :

Fig. 2-2: Kraftoverføringsakslen tilpasses i længden, så den :
- har størst mulig overlap.
- ikke i nogen stilling har et overlap mindre end 200 mm. (Da afstanden fra PTO til PIC varierer, når maskinen bevæger sig op og ned inden for det normale arbejdsområde, skal det sikres at overlappet er tilstrækkelig i begge yderstillinger).
- ikke i nogen stilling er nærmere blok end 30 mm.

VIGTIGT: De angivne værdier for overlap på kraftoverføringsakslens rør skal ubetinget overholdes som vist på fig. 2-2.

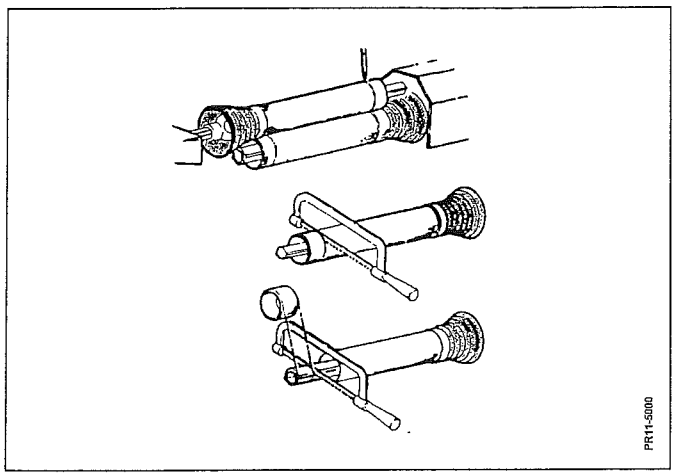


Fig. 2-3

Fig. 2-3: Fremgangsmåden ved afkortning :

1 Kraftoverføringsakslen adskilles i to halvparter, som monteres på henholdsvis PTO og PIC, når disse er i samme vandrette plan. Dette svarer til den korteste længde, som akslen kan få på denne maskine.
2 Akselenderne holdes parallelt ved siden af hinanden, og de 30 mm (minimum) afmærkes på rørene. Se i øvrigt fig. 2-3.
3 Alle 4 rør afkortes lige meget. Både profilrør og beskyttelsesrør.
4 Enderne på profilrørene afrundes og grater fjernes omhyggeligt med en fil, til rørene er helt glatte. Det er vigtigt at det udvendige rør afgrates indvendig og det indvendige rør afgrates udvendigt. Afgratningen sikrer profilrørenes overflade mod ødelæggelse af skarpe kanter og urenheder.
5 Profilrørenes ender aftørres grundigt for snavs og løse grater.

ADVARSEL: Smør profilrørene grundigt inden akslen samles igen, da manglende smøring kan medføre store friktionskræfter under arbejde, som kan medføre overbelastning af transmissionen.

Når kraftoverføringsakslen er samlet bør det kontrolleres at kraftoverføringen har tilstrækkeligt overlap i alle positioner, ved at hæve og sænke maskinen med traktorens lift.

Slutteligt skal De kontrollere at traktorens PTO-omdrejningshastighed er de 540 rpm som maskinen er konstrueret til, og at omdrejningsretningen er korrekt.

ADVARSEL: For højt PTO-omdrejningstal kan være livsfarligt. Et for lavt omdrejningstal kan til gengæld give utilfredsstillende spredning og en unødvendig høj momentbelastning på transmissionen.

MAKSIMALE VINKLER

For en standard kraftoverføringsaksel anbefales følgende maksimale vinkler for det enkelte krydsled:

Konstant drift	25°
Drift i kort tid	45°
Stilstand	90°

Vinklerne ved hvert krydsled bør være tilnærmelsesvis ens, det vil sige, at afvigelsen bør være maksimalt 5°. Hvis man ved løft af maskinen konstaterer større forskelle, bør man søge at ændre topstangens placering ved traktorsiden og sikre, at topstang og liftarme bliver mere parallelle.

KLARGØRING

Det er vigtigt, at kraftoverføringens kryds og specielt dens profilrør smøres mindst efter hver 8 timers drift, som det anbefales af fabrikanten.
Det er en god ide, at smøre kraftoverføringsakslen hver dag maskinen er i brug.

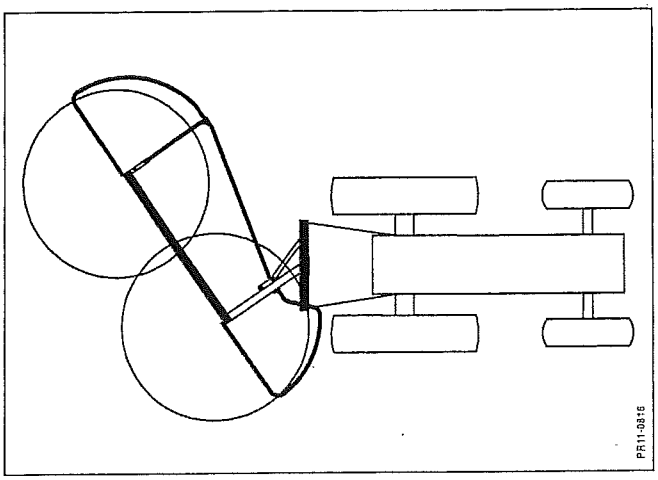


Fig. 2-4

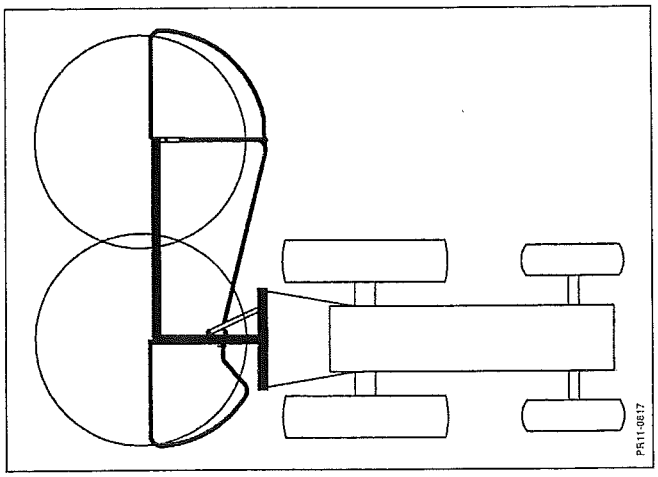


Fig. 2-5

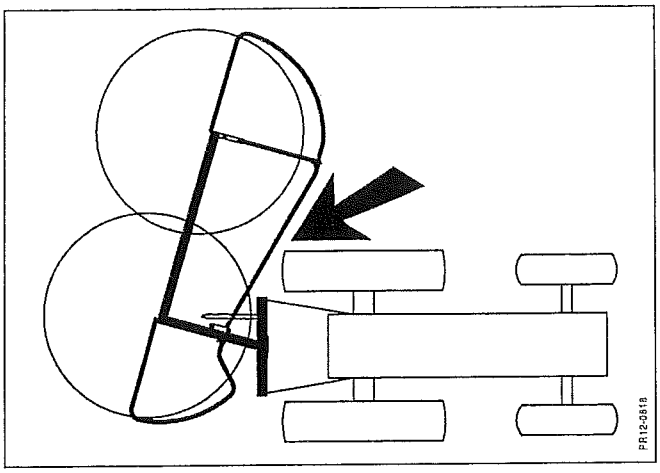


Fig. 2-6

ROTORHASTIGHED

Rotorens omdrejningstal reguleres med traktormotorens omdrejningstal, d.v.s. ved at **give mere eller mindre gas.**
Til spredning bør der køres med ca. 540 omdr./min. på traktorens kraftudtag. Til sammenrivning og vending anbefales det at køre med omkring 360 omdr./min. på kraftudtaget.

TRANSPORT- / ARBEJDSSTILLING

Fig. 2-4: Maskinen er drejeligt ophængt i toprammen, således at maskinen kan svinges ind bag traktoren i en skrå stilling, så transportbredden formindskes.
Fig. 2-5: Omstillingen mellem transport og arbejdsstilling skal foregå på en vandret mark, af hensyn til maskinens udformning, da det er muligt at komme i klemme mellem trak –
Fig. 2-6: torens venstre baghjul og maskinen, idet den kan svinge længere frem end arbejdsstillingen.

ADVARSEL: **Maskinen bør ikke omstilles til transport før alle roterende dele står helt stille!**

Riven løftes fri af jorden med traktorens lift. Fjedersplitterne i skråstiveren fjernes, og skråstiveren løftes op.

FARE: **Hvis skråstiveren ikke er til at få løsnet uden brug af værktøj, er det et tegn på at riven står på skrå, og dermed presser imod ophænget med hele sin vægt. Det betyder at riven enten er hævet for meget i traktorens liftophæng, eller at omstillingen foregår på en stærkt skrånende mark.**

Herefter kan maskinen svinges ind bag traktoren og her fastgøres maskinen igen med skråstiveren i hul for transport. Skråstiveren sikres derefter med en fjedersplit.
Skårrullerne svinges ind bag rotorerne. For at mindske transportbredden yderligere kan rivetænderne evt. også svinges ind.

VIGTIGT: **Husk at kontrollere, at rivetænderne ikke går imod højre traktorhjul, når maskinen er i transportstilling, da dette kan medføre beskadigede fjedre og dæk.**

Da rotorerne ikke må rotere i transportstilling, skal kraftoverføringsakslen altid være frakoblet i transportstilling.

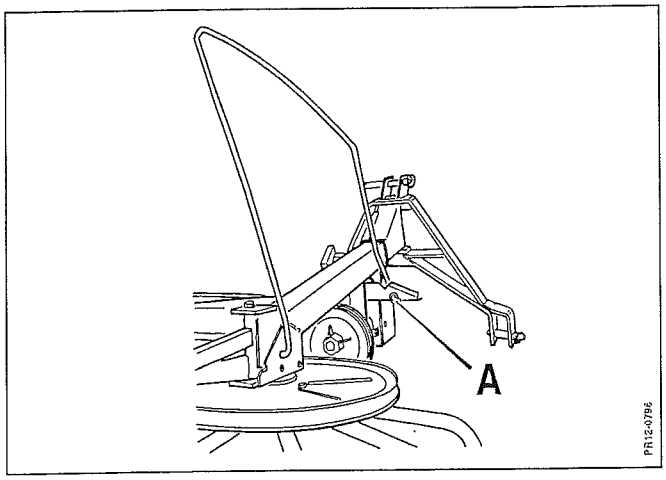


Fig. 2-7

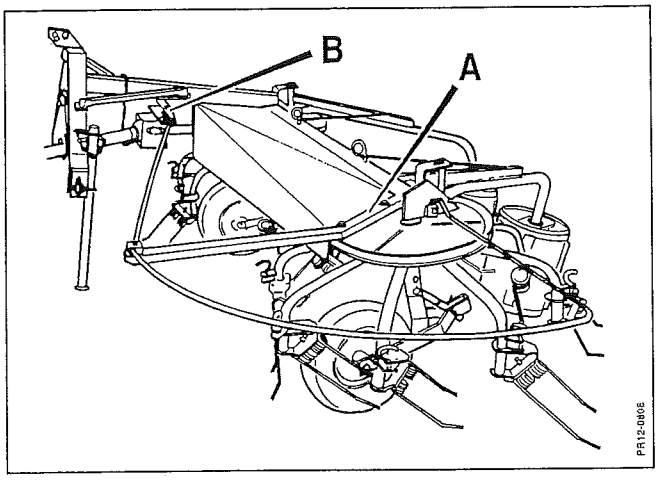


Fig. 2-8

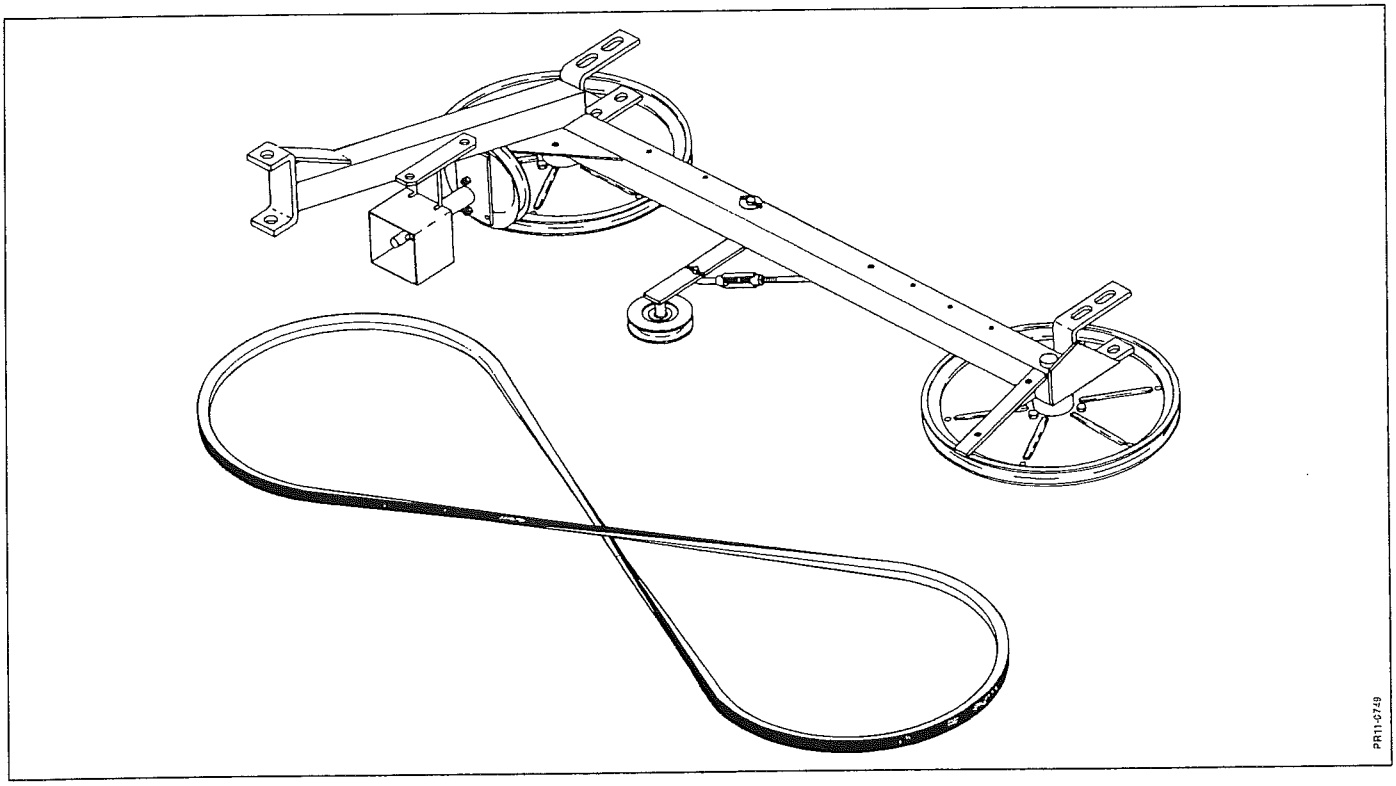


Fig. 2-9

BESKYTTELSESBØJLE

Fig. 2-7: Den højre bøjle monteres.
Husk trykfjederen ved **A**. Under transport vippes bøjlen op i lodret stilling.

Fig. 2-8: Beslagene **A** og **B** påboltes maskinen, og heri monteres bøjlerne som vist.

MONTERING AF KILEREM.

Kileremmen monteres lettest på følgende måde:

Fig. 2-9: Remmen lægges snoet som et 8-tal på jorden. Maskinen køres henover remmen.

Bemærk remmens snoningsretningen!

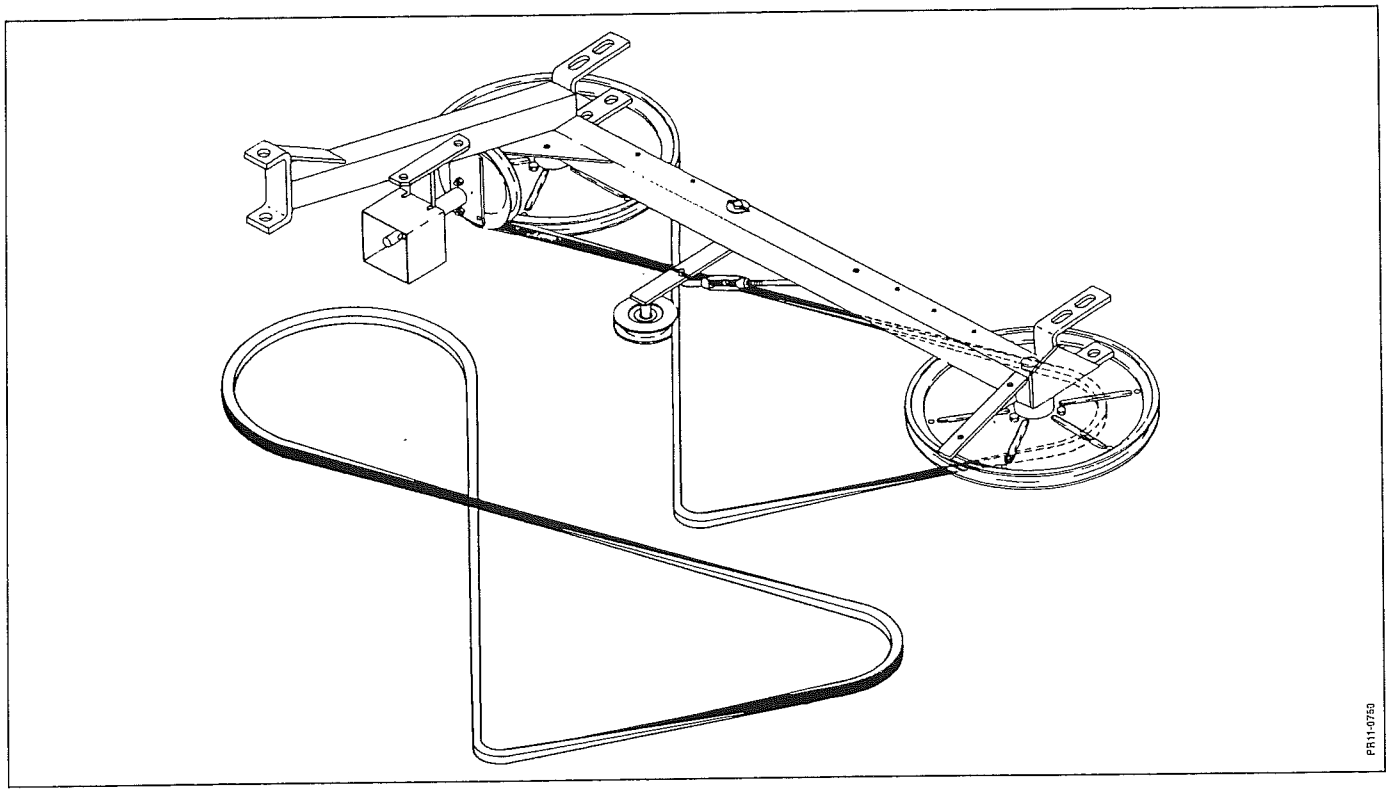


Fig. 2-10

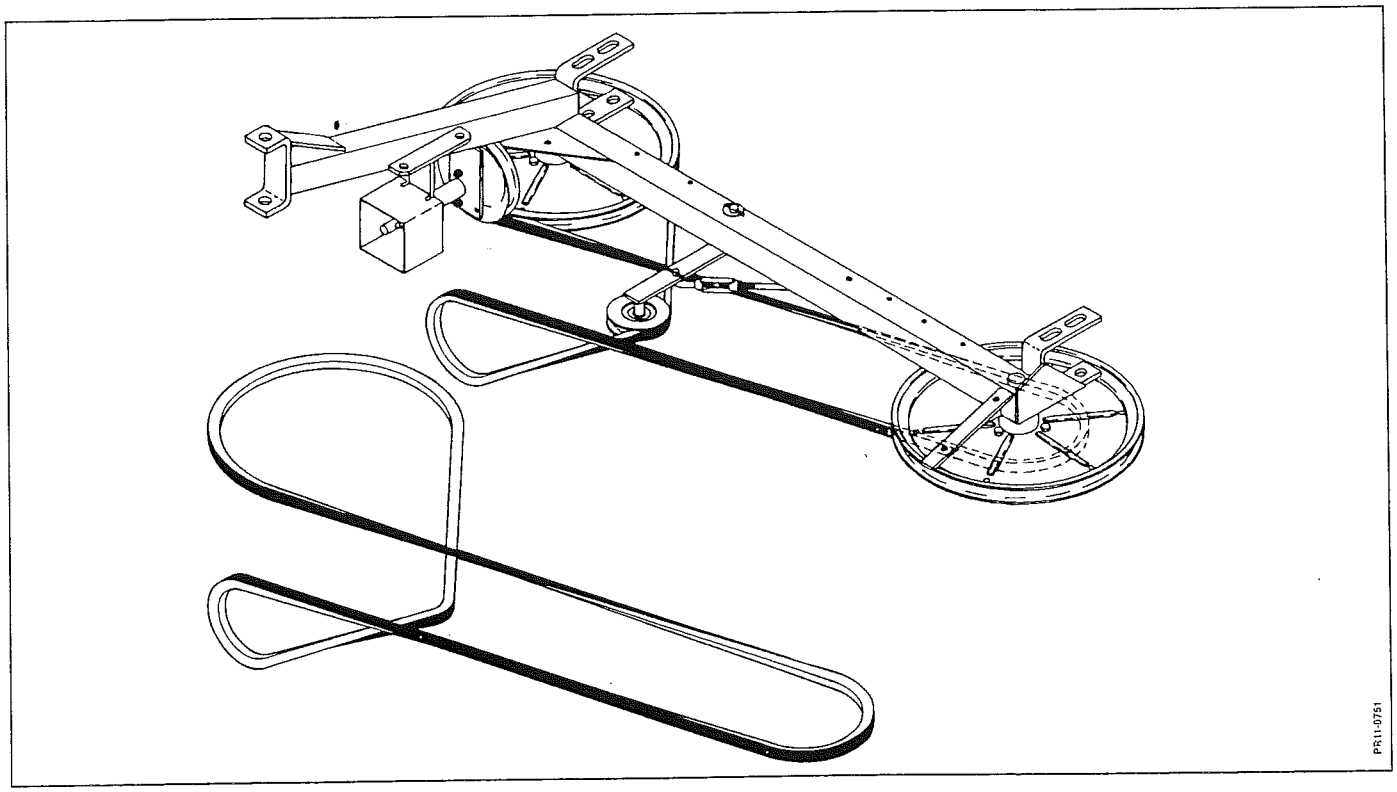


Fig. 2-11

Fig. 2-10: Remmen sættes omkring den højre skive, derefter den venstre skive og rundt om

Fig. 2-11: remstrammeren.

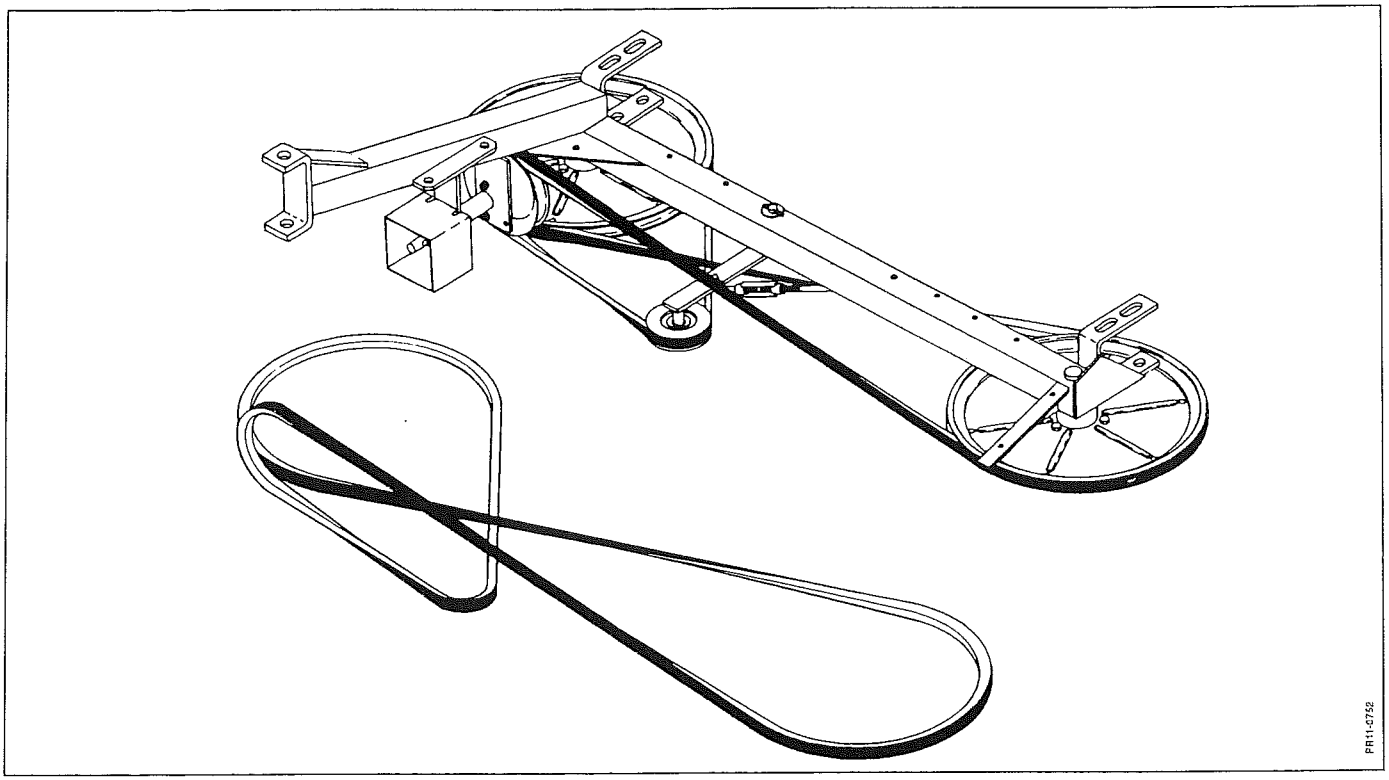


Fig. 2-12

Fig. 2-12: Til sidst sættes remmen omkring drivskiven, hvorefter remmen strammes op ved hjælp af bardunstrammeren. Se Fig. 5-1 og Fig. 5-2.

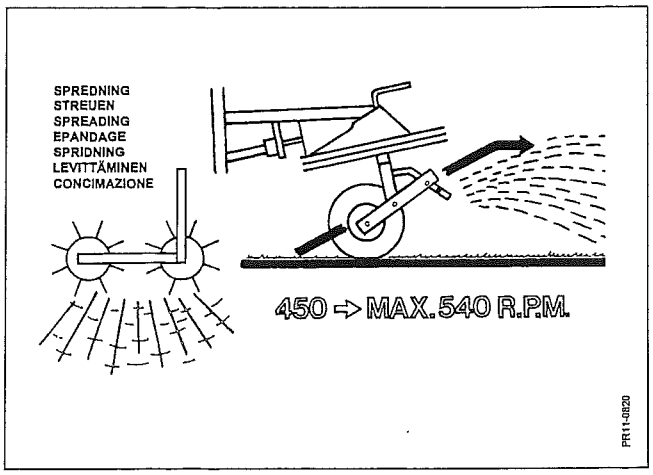


Fig. 3-1

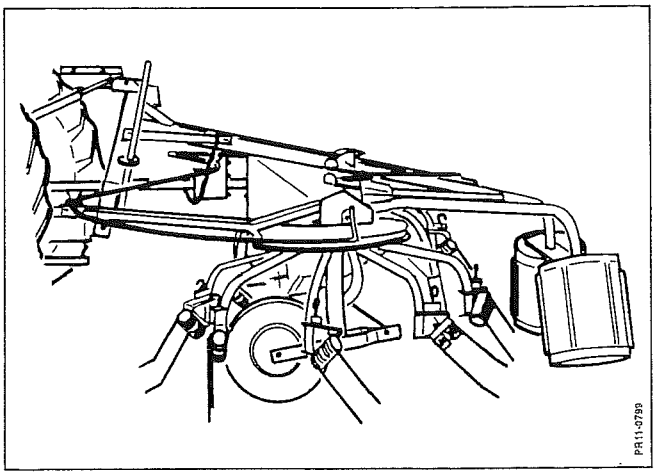


Fig. 3-2

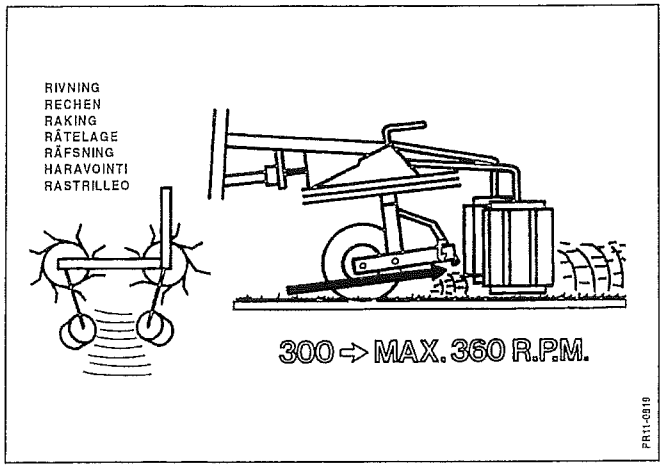


Fig. 3-3

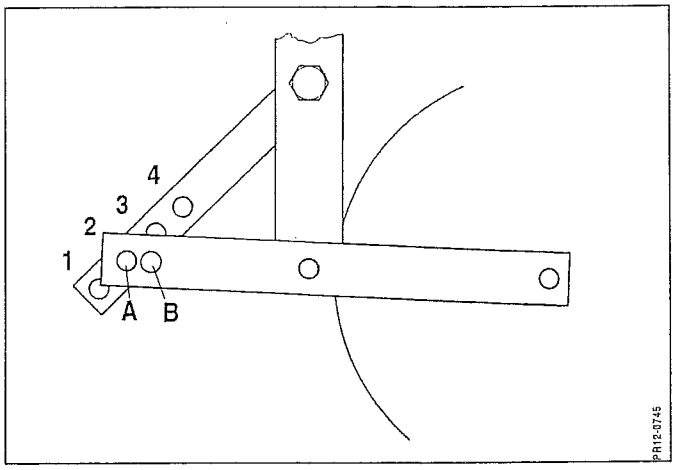


Fig. 3-4

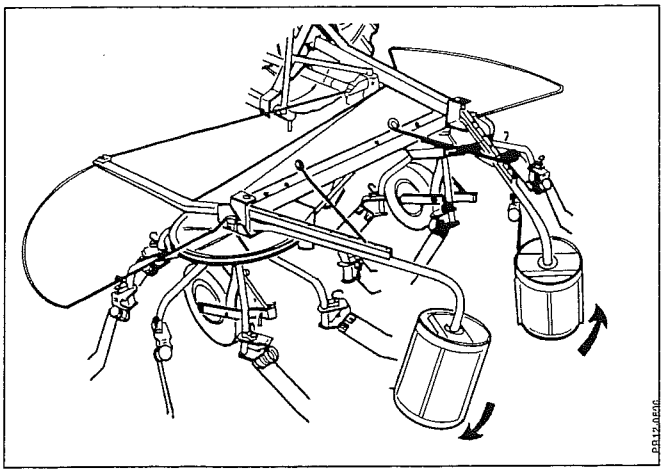


Fig. 3-5

3. INDSTILLINGER OG KØRSEL

INDSTILLINGER

SKRÅSTILLING I KØRSELSRETNING

Fig. 3-1: Maskinen tippes fremover ved indstilling af topstang og hjul. Normalt stilles hjulene i
Fig. 3-2: hul 2, og topstangens længde afpasses herefter, således at rivetænderne netop går fri af jorden i den position der bruges til spredning.
Fig. 3-3: Når skårrullerne anvendes, i forbindelse med rivning, må maskinen ikke tippes for meget forover hhv. maskinen ikke hæves for meget i hjulene, ellers vil skårrullerne ikke kunne nå jorden, hvilket er nødvendigt, for at de kan dreje rundt.

STILLING I SIDERETNING.

Riven skal normalt være vandret i sideretningen, d.v.s. at hjulene stilles i ens højde. Da riven er forsynet med løse koblingstappe, som kan bevæges op og ned i aflange huller, har den mulighed for at følge ujævnheder i marken. Traktorens trækarme indstilles, så de løse koblingstappe sidder lige højt i de aflange huller, når maskinen står på en plan mark.

HJULSTILLING.

Fig. 3-4: Riven kan indstilles i højden i 4 spring med mulighed for mellemstillinger ved at anvende hhv. hul **A** eller **B** i hjulgaflen.
Ved normal spredning anvendes hullerne **A-2**. Ønskes kraftigere spredning anvendes evt. hul **B-2** eller **A-3.** Ved meget vanskelig spredning hul **B-3** eller **A-4**.
For sammenrivning og skårvending anvendes hul **A-2** evt. **A-1** eller **B-2**. Det giver bedre renrivning, men desværre også et mere strittende skår.
Ved skårvending kan det være en fordel at anvende **A-2** eller **B-3** for at få luftet skåret kraftigt.

SKÅRRULLER

Fig. 3-5: Skårrullerne anvendes ved sammenrivning til skår og til vending af skår. Det bemærkes, at de er forskellige til højre og venstre side. De monteres, så de peger sammen mod midten foroven.
Under arbejde skal maskinen være indstillet, så rullerne går let mod jorden for at få dem til at dreje sig i pilenes retning.

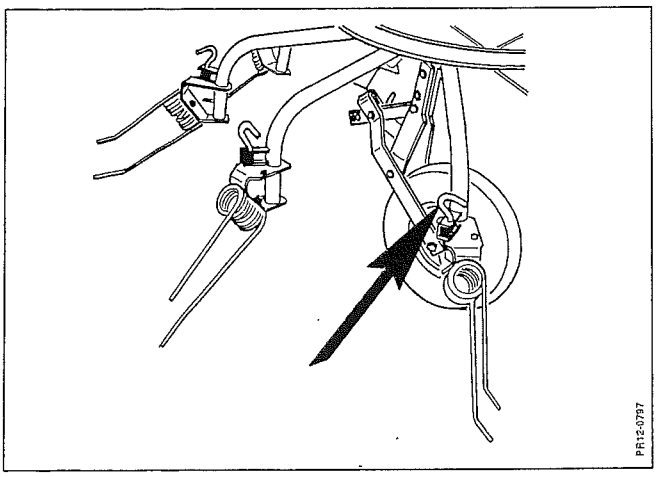


Fig. 3-6

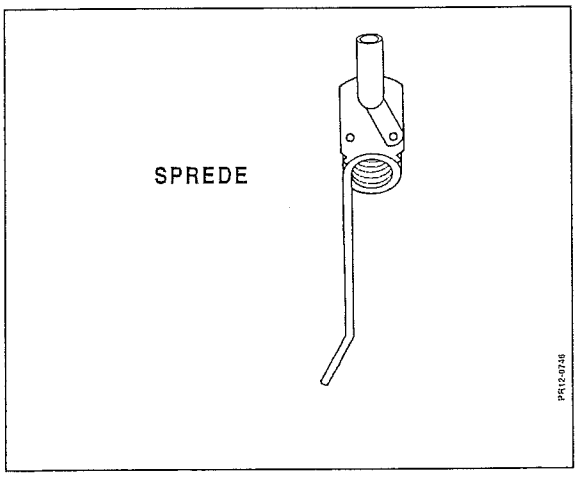


Fig. 3-7

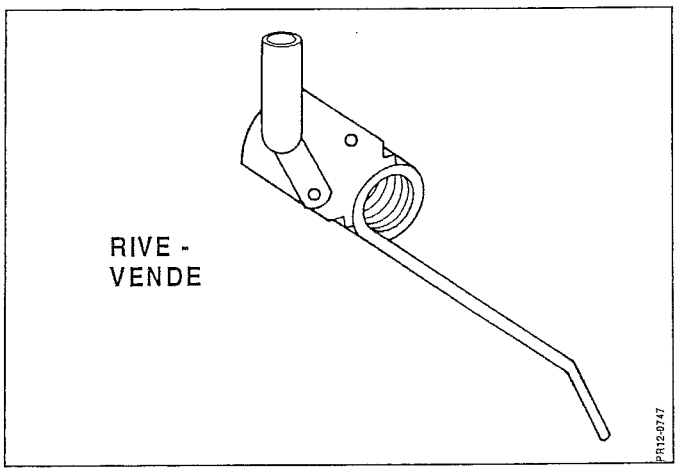


Fig. 3-8

INDSTILLING AF RIVETÆNDER

Fig. 3-6:
Fig. 3-7:
Fig. 3-8:

For indstilling af rivetænderne mellem sprede og rive – vende stilling løftes den fjederpåvirkede tap, og rivetanden drejes på plads.

SPREDNING AF SKÅR OG VENDING AF SPREDT MATERIALE.

1. Skårrullerne fjernes.
2. Rivetænderne sættes i spredestilling.
3. Hjulene sættes i **hul 3**. Maskinen kippes forover.
4. PTO-omdrejninger: 540 omdr/min.
5. Fremkørselshastighed: 6 – 15 km/t.

VENDING AF SKÅR

1. Skårrullerne sættes i samleposition.
2. Rivetænderne sættes i vendestilling.
3. Hjulene sættes i **hul 2**. Maskinen stilles ret fladt med jorden.
4. PTO-omdrejninger: 360 omdr/min.
5. Fremkørselshastighed: 4 – 12 km/t.

SAMMENRIVNING AF 2 SKÅR ELLER BREDSPREDT MATERIALE.

1. Skårrullerne sættes i samleposition.
2. Rivetænderne sættes i rivestilling.
3. Hjulene sættes i **hul 2**. Maskinen kippes forover (man får den bedste renrivning i fuld arbejdsbredde, når maskinen sættes plant med marken).
4. PTO-omdrejninger: 360 omdr/min.
5. Fremkørselshastighed: 4 – 12 km/t.

KØRSEL I MARKEN.

Kør ikke fremad med riven i arbejdsstilling, uden at rotorerne er i gang, da det ellers kan ske, at rivetænderne borer sig i jorden og beskadiges.
For at undgå for stort slid og for at undgå sten i skåret, bør tænderne ikke køre for hårdt mod jorden.
Ved at stille riven mere fladt mod jorden opsamles materialet bedre mellem rotorerne, men spredningen bliver ikke så kraftig.

ADVARSEL: **Slå ikke traktorens kraftudtag til, når riven står i transportstilling**, da kraftoverføringsakslen har for store vinkler på krydsene i denne stilling.

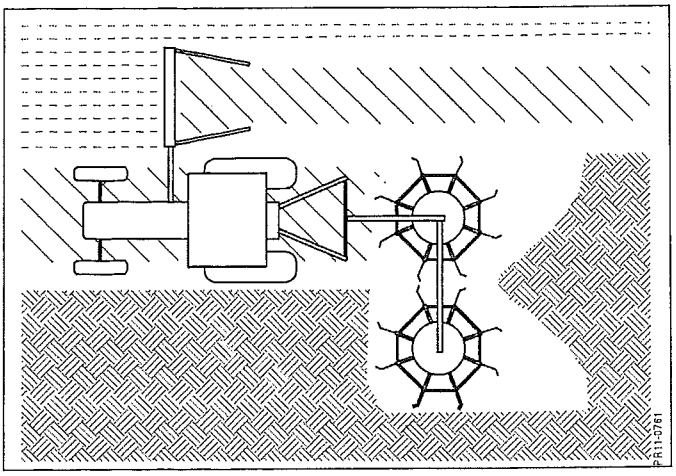


Fig. 3-9

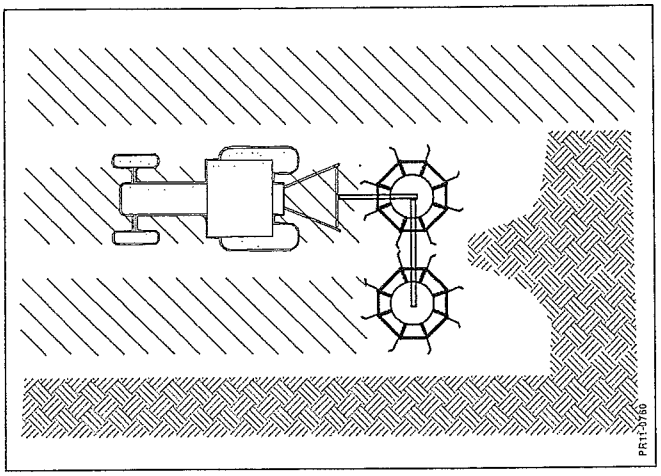


Fig. 3-10

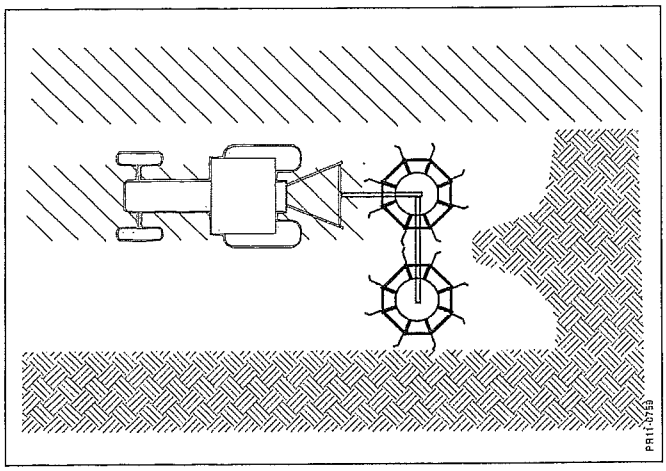


Fig. 3-11

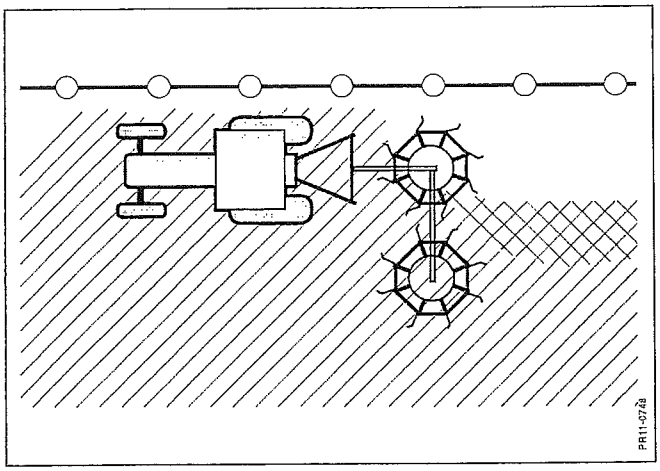


Fig. 3-12

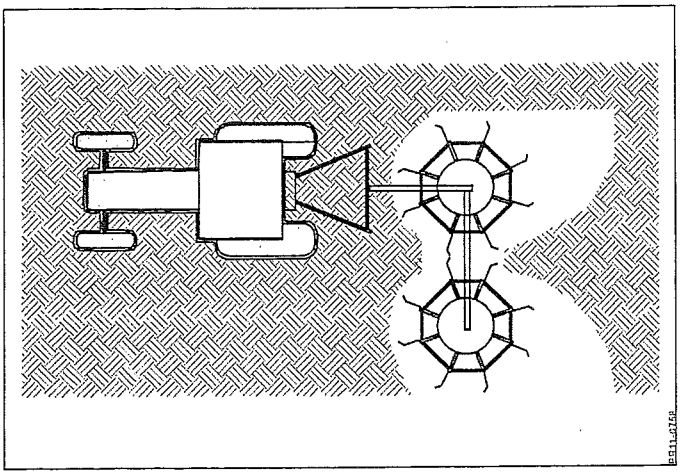


Fig. 3-13

SPREDNING AF 1 SKÅR.

Fig. 3-9: Skårrullerne fjernes.
Rivetænderne sættes i spredestilling.
Maskinen stilles skråt forover.
Hjulene i **hul 3**.
Omdrejning på kraftudtag: ca. 540.
Fremkørselshastighed: 6 – 15 km/t.

SPREDNING AF 2 SKÅR.

Fig. 3-10: Skårrullerne fjernes.
Rivetænderne sættes i spredestilling.
Maskinen stilles skråt forover.
Hjulene i **hul 3**.
Omdrejning på kraftudtag: ca. 540.
Fremkørselshastighed: 6 – 15 km/t.

SPREDNING AF SAMMENREVET SKÅR.

Fig. 3-11: Skårrullerne fjernes.
Rivetænderne sættes i spredestilling.
Maskinen stilles skråt forover.
Hjulene i **hul 3**.
Omdrejning på kraftudtag: ca. 540.
Fremkørselshastighed: 6 – 15 km/t.
(Der kan også køres med traktoren ved siden af skåret.)

SPREDNING UD FRA HEGN.

Fig. 3-12: Skårrullerne fjernes.
Rivetænderne på rotoren nærmest hegnet sættes i rivestilling.
Den anden rotors rivetænder sættes i spredestilling.
Maskinen stilles skråt forover.
Hjulene sættes eventuelt i forskellig højde for at begge rotorer kan gå lige tæt mod jorden.
Omdrejning på kraftudtag: ca. 540.
Fremkørselshastighed: 6 – 15 km/t.

VENDING AF BREDSPREDT MATERIALE.

Fig. 3-13: Skårrullerne fjernes.
Rivetænderne sættes i spredestilling.
Maskinen stilles skråt forover (Ved at køre på tværs af tidligere kørsel får man en bedre vending).
Hjulene i **hul 3**.
Omdrejning på kraftudtag: ca. 540.
Fremkørselshastighed: 4 – 12 km/t.

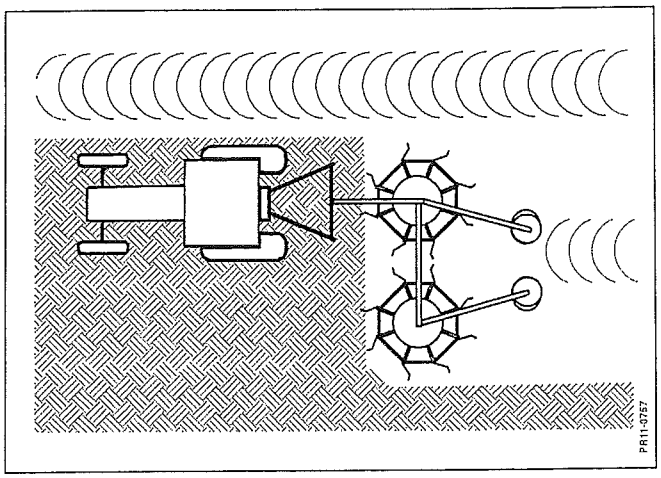


Fig. 3-14

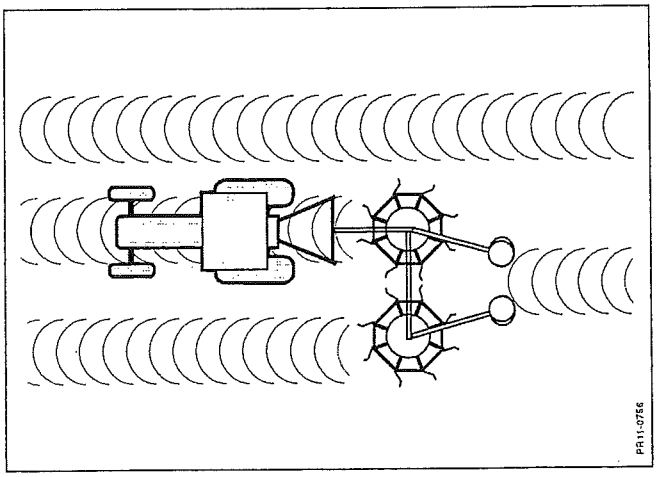


Fig. 3-15

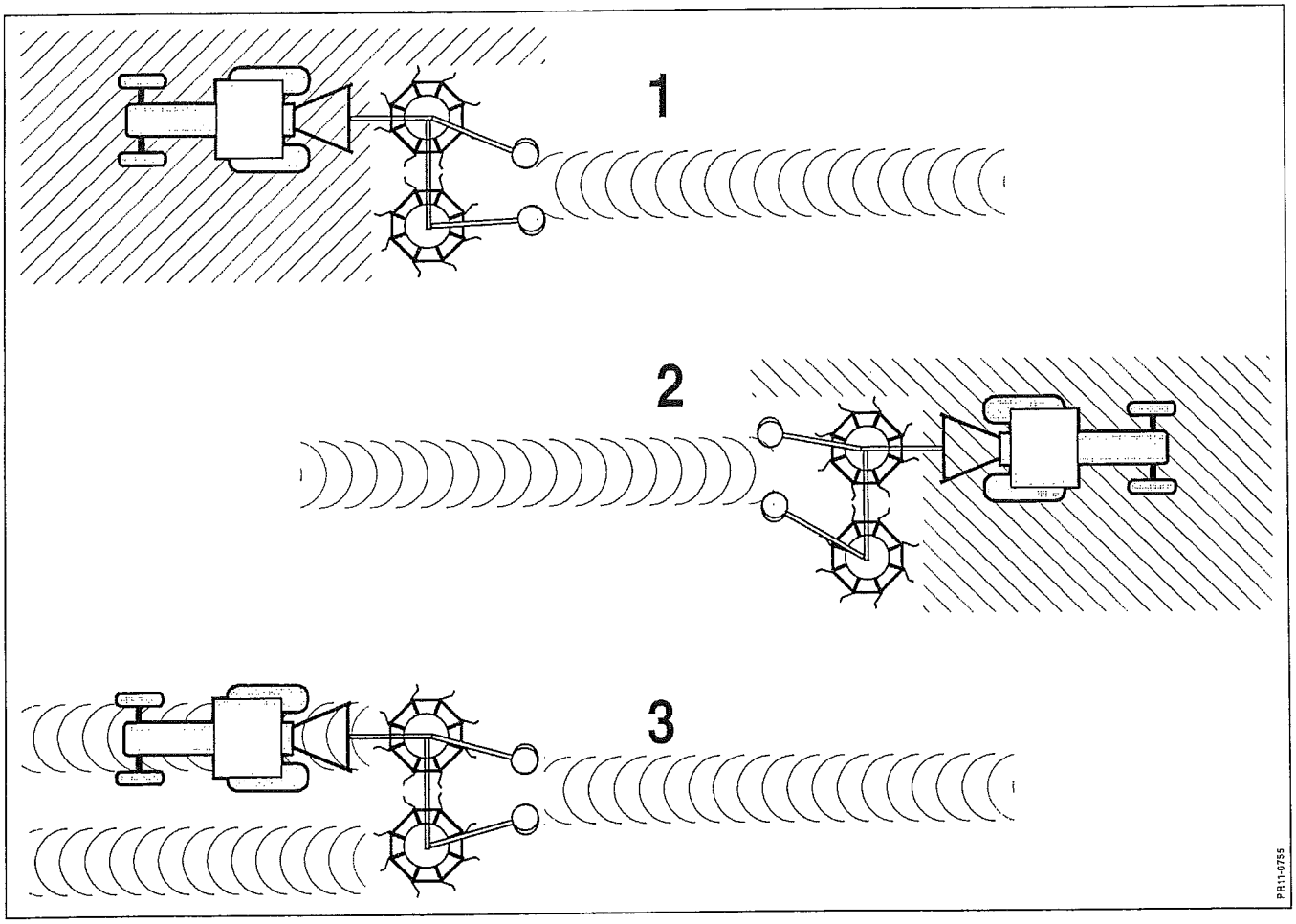


Fig. 3-16

SAMMENRIVNING AF BREDSPREDT MATERIALE.

Fig. 3-14: Skårrullerne monteres.
Rivetænderne sættes i rivestilling.
Maskinen stilles ret fladt med jorden (Der kan også køres på tværs af tidligere kørsel, hvilket også giver bedre opsamling).
Hjulene i **hul 2** (giver pænt og luftigt skår).
Omdrejning på kraftudtag: ca. 360.
Fremkørselshastighed: 4 – 12 km/t.

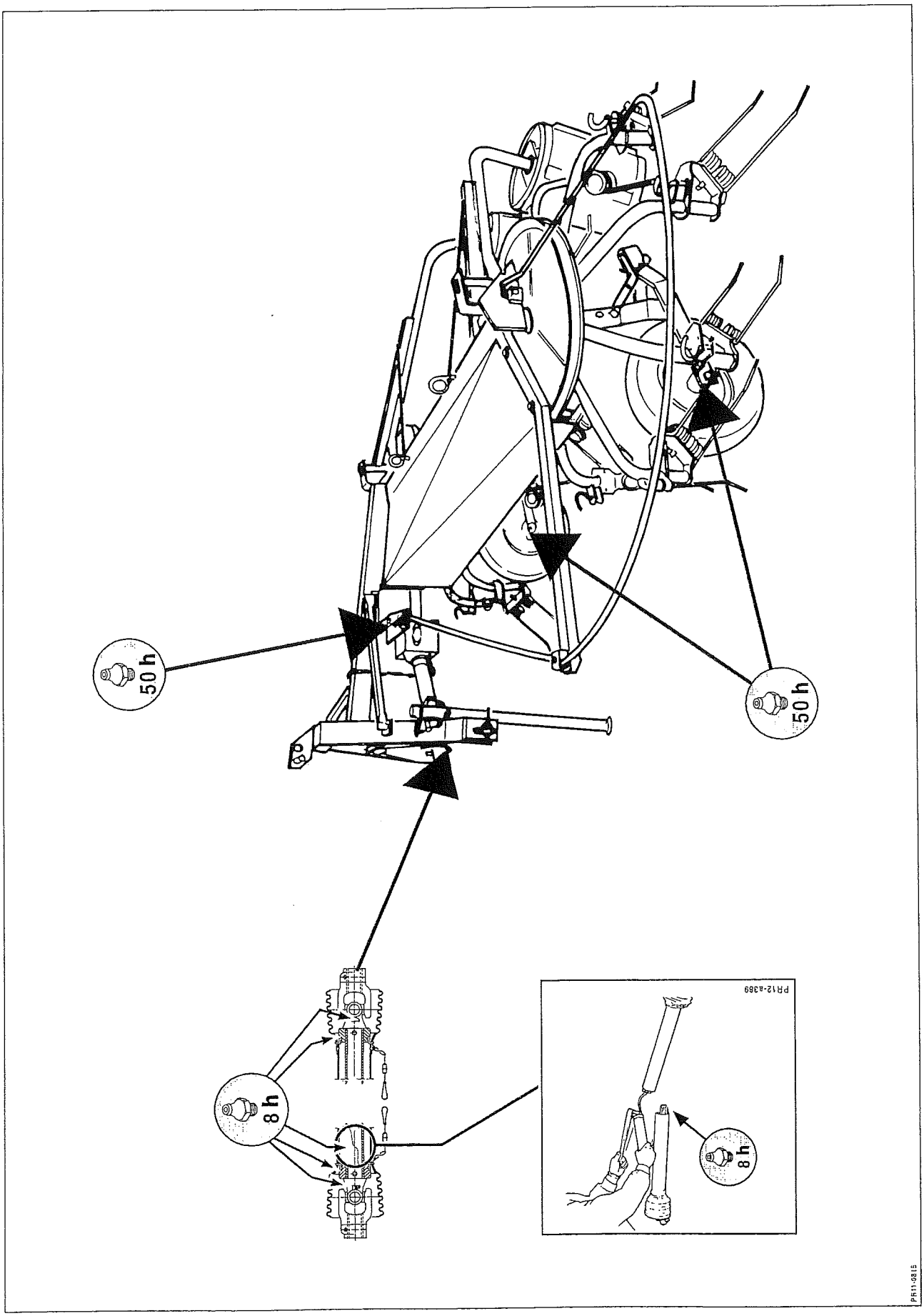
SAMMENRIVNING AF 2 SKÅR.

Fig. 3-15: Skårrullerne monteres.
Rivetænderne sættes i rivestilling.
Maskinen stilles ret fladt med jorden.
Hjulene i **hul 2** (giver pænt og luftigt skår).
Omdrejning på kraftudtag: ca. 360.
Fremkørselshastighed: 4 – 12 km/t.

SAMMENRIVNING FRA DOBBELT BREDDE TIL 1 SKÅR.

Fig. 3-16: Skårrullerne monteres, og sættes som vist.
Rivetænderne sættes i rivestilling.
Maskinen stilles ret fladt med jorden.
Hjulene i **hul 2** (giver pænt og luftigt skår).
Omdrejning på kraftudtag: ca. 360.
Fremkørselshastighed: 4 – 12 km/t.

Smøreskema for combirive type : CR 320
De anviste smøresteder **skal** smøres efter det angivne driftstimeinterval



4. SMØRING

Maskinen skal altid være forsvarligt smurt inden den tages i brug.

SMØRING MED FEDT

SMØRESTEDER
Brug smøreskemaet på modstående side.

FEDTTYPE: Universalfedt af god kvalitet.

Undlader man at smøre jævnligt, vil der hurtigt opstå stor friktion med deraf følgende slid og ødelæggelse.

Bevægelige mekaniske forbindelser smøres med fedt eller olie efter behov.

VIGTIGT – HUSK: ***Kraftoverføringsakslen smøres hver 8. driftstime***. Vær særlig opmærksom på kraftoverføringsakslernes **forskydelige profilrør.**
De skal kunne glide frem og tilbage under påvirkning af store momentbelastninger under drift.

Undlader man at smøre profilrørene tilstrækkeligt, vil der hurtigt opstå store friktionskræfter (rivning) **i profilrørene, som ødelægges og efterfølgende kan akseltappe og gearkasse ødelægges.**

5. VEDLIGEHOLDELSE

ALMENT

ADVARSEL: Når maskinen repareres eller vedligeholdes er det i særlig grad vigtigt at sikre sig korrekt personsikkerhed. De skal derfor altid parkere traktor (hvis monteret) og maskine efter ALMINDELIGE SIKKERHEDSREGLER punkt 1 – 23 forrest i denne brugsanvisning.

TILSPÆNDING AF BOLTE

VIGTIGT: Skruer og bolte på Deres nye maskine skal efter nogle timers drift efterspændes. Det samme gælder, hvis reparation har været udført.

Korrekt tilspændingsmoment MA (hvis ikke andet er angivet) for bolte på maskinen.

Ma Ø	Klasse: **8.8** MA[Nm]	Klasse: **10.9** MA[Nm]	Klasse: **12.9** MA[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 20x1,5	430	615	720
M 24	640	900	1100
M 24x1,5	690	960	1175
M 30	1300	1800	2300

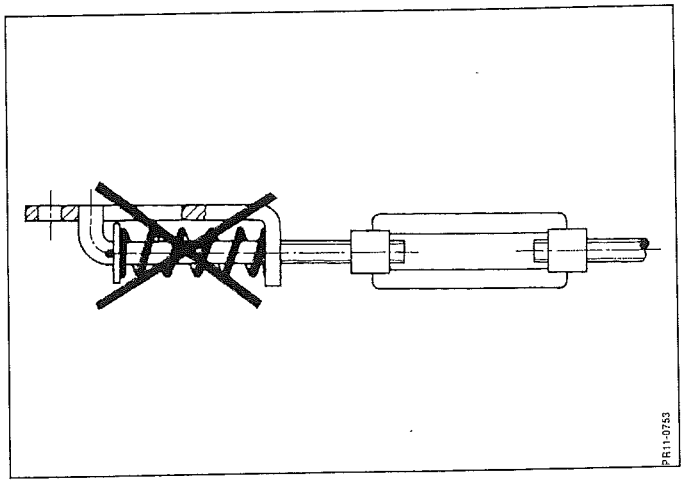


Fig. 5-1

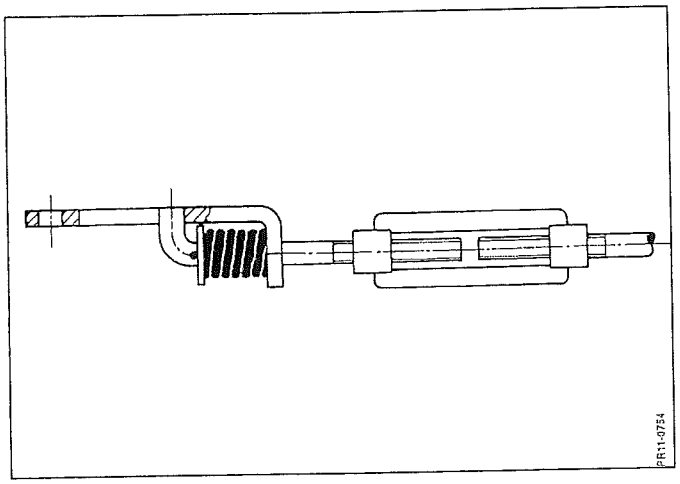


Fig. 5-2

KONTROL AF UBALANCE

ADVARSEL : De bør altid, når De kører i marken være opmærksom på, om maskinen begynder at ryste mere end normalt, eller mislyde høres. Hvis De kører med lukket førerkabine, kan symptomerne være vanskelige at opdage, og man må derfor af og til ud og kontrollere, om alle fjedre er intakte.
Ubalance kan på langt sigt føre til udmattelsesbrud og alvorlige ødelæggelser.

De bør, første gang maskinen startes, lægge mærke til støj- og vibrationsniveauet, for senere at have et sammenligningsgrundlag.

REMTRÆK

Kileremmens spænding kontrolleres efter en times kørsel og derefter en gang dagligt.

Fig. 5-1: Remspændingen skal være korrekt for at undgå, at remmen ødelægges og for at
Fig. 5-2: sikre optimal kraftoverføring. Hvis remmen ikke er stram nok, kan den vende sig i den store remskive, så den kører på ryggen.

PIDK-029X-02 CR 320 0699

6. DIVERSE

LAGRING

Efter at sæsonen er afsluttet, bør man klargøre maskinen til vinteropbevaring. Start med at rengøre maskinen omhyggeligt, idet støv og snavs optager fugtighed og herved fremmer rustdannelse.

FORSIGTIG: Ved anvendelse af højtryksrensere skal De være forsigtig. De bør aldrig sprøjte direkte på lejer med højtryksrenseren.

VIGTIGT: Alle smøresteder bør smøres efter at maskinen er rengjort.

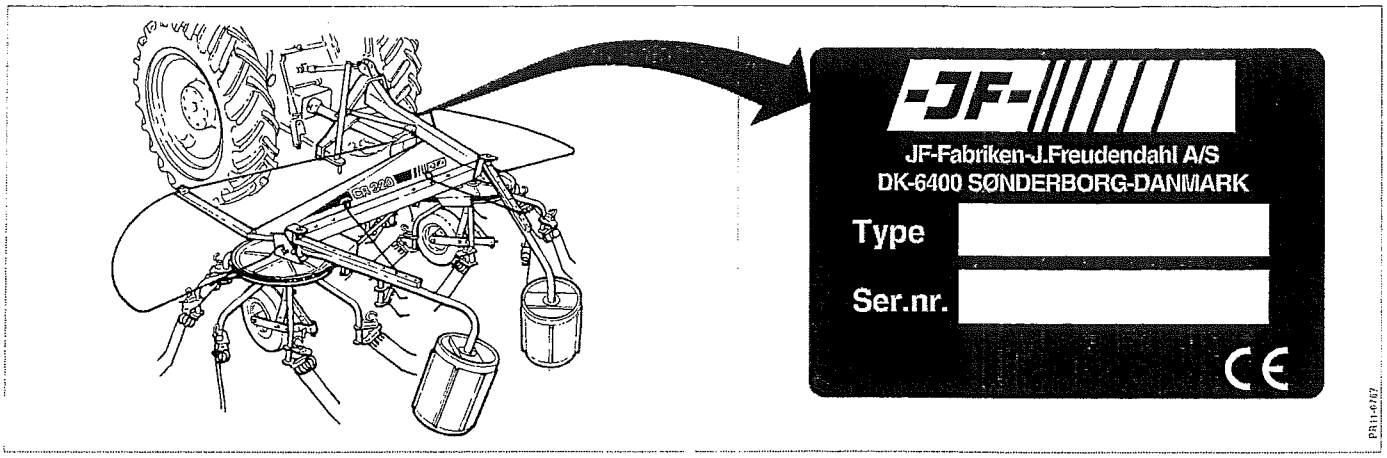
Efterfølgende punkter er vejledende anvisninger til vinterklargøring:

- Maskinen kontrolleres for slid og andre mangler.
- Notér hvilke sliddele, der bliver behov for inden næste sæson, og foretag reservedelsbestillingen.
- Remmen bør løsnes
- Kraftoverføringsakslen afmonteres, rengøres og smøres, Husk at indfedte profilrørene. Kraftoverføringsakslen bør altid opbevares tørt.
- Oversprøjt maskinen med et tyndt lag rustbeskyttende olie. Dette er især vigtigt på alle blankslidte dele.
- Maskinen anbringes i et ventileret maskinhus.

RESERVEDELSBESTILLING

Ved bestilling af reservedele angives typebetegnelse og serienummer.
Oplysningerne er samlet på typeskiltet, der er placeret som vist på figuren nedenfor.

De opfordres til snarest at notere disse oplysninger på første side i det medleverede reservedelskatalog, så har De det ved hånden, når der skal bestilles reservedele.



PIDK-029X-02 CR 320 0699

SKROTNING

Når maskinen er nedslidt skal den skrottes på forsvarlig vis.

Iagttag i denne forbindelse følgende :

- Maskinen må ikke henstilles i naturen, og gear, cylindre og bjælke skal tømmes for olie. De aftappede olier skal afleveres til et destruktionsfirma.
- Adskil maskinen i genbrugsdele, fx kraftoverføringsaksler, hydrauliske slanger og komponenter.
- Aflever brugbare dele til en autoriseret genbrugscentral. De større skrotningsdele afleveres til en godkendt ophugningscentral.

GARANTI

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S, 6400 Sønderborg, Danmark, herefter kaldet **"JF"**, yder garanti til enhver køber af nye JF-maskiner fra autoriserede JF-forhandlere

Garantien omfatter afhjælpning af materiale- og fremstillingsfejl. Denne garanti er gyldig i et år fra salgsdato til slutbruger.

Garantien bortfalder i følgende tilfælde:

1. **Maskinen er anvendt til andre formål end beskrevet i brugsanvisningen.**
2. **Misbrug har fundet sted.**
3. **Udefra kommende uheld. F.eks. lyn eller nedstyrtede genstande.**
4. **Manglende vedligeholdelse.**
5. **Transportskader.**
6. **Maskinens konstruktion er blevet ændret uden JF's skriftlige tilladelse.**
7. **Maskinen er repareret på ukyndig vis.**
8. **Der er anvendt uoriginale reservedele.**

JF kan ikke gøres ansvarlig for indtægtstab eller retskrav som følge af fejl, hverken af ejeren eller en tredje person. JF er heller ikke ansvarlig for arbejdsløn udover gældende aftaler i forbindelse med udskiftning af garantidele.

JF er ikke ansvarlig for følgende omkostninger:

1. **Normal vedligehold såsom udgifter til olie, fedt og småjusteringer.**
2. **Transport af maskine til og fra reparationsværksted.**
3. **Forhandlerens rejse- eller fragtomkostninger til og fra brugeren.**

Der ydes ikke garanti på sliddele, med mindre det klart kan påvises, at JF har gjort fejl.

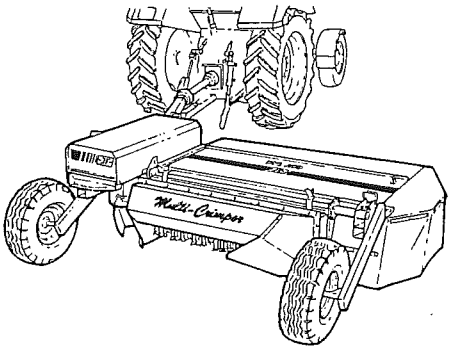
Følgende betragtes som sliddele:
Beskyttelsesduge, knive, knivophæng, modskær, slæbesko, stenbeskyttere, crimperelementer, dæk, slanger, kraftoverføringsaksler, koblinger, kileremme, kæder, rive- og pick-up fjedre samt spredevalser for staldgødningsspredere.

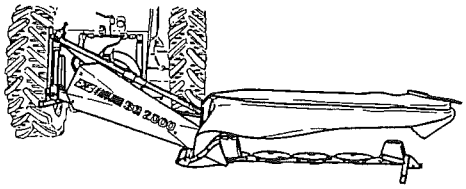
Brugeren skal endvidere være opmærksom på følgende:

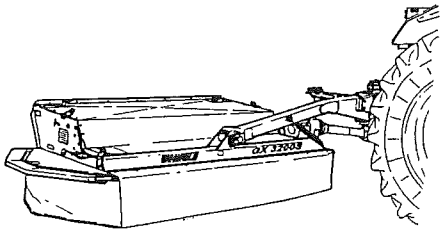
1. **Garantien er kun i kraft, hvis forhandleren har udført klargøringseftersyn og instrueret i maskinens brug.**
2. **Garantien kan ikke overdrages til andre uden JF's skriftlige tilladelse.**
3. **Garantien kan bortfalde, hvis reparation ikke udføres straks.**

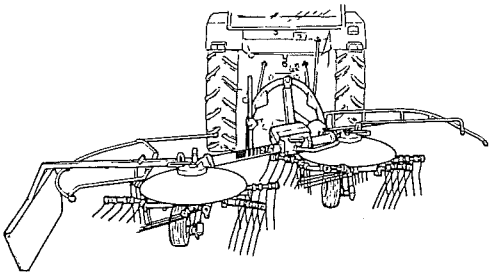
-JF-

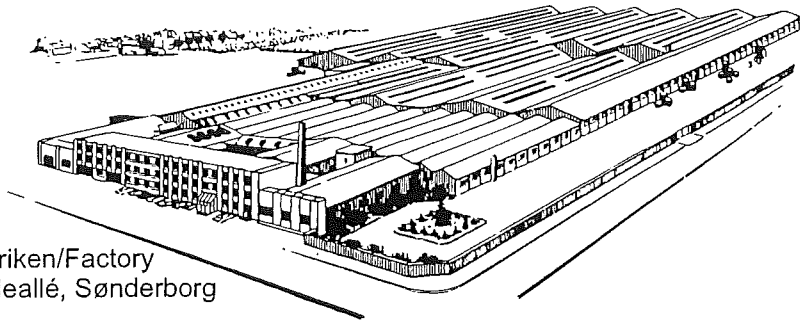
Et omfattende maskin program
Ein Lieferprogramm mit Zukunft
Progress In Farm Machinery
Un programme de machines etendu



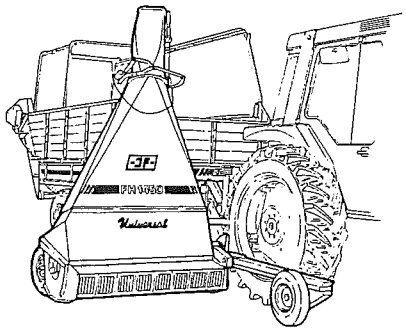


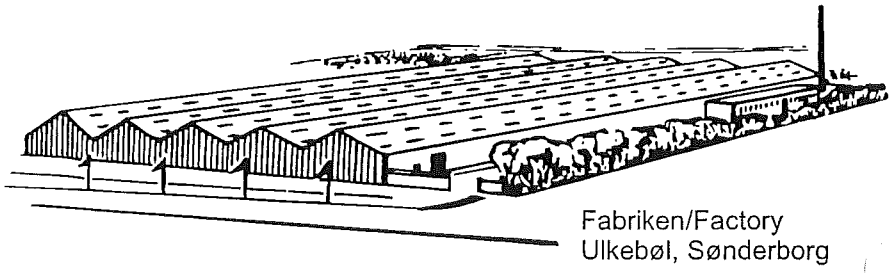




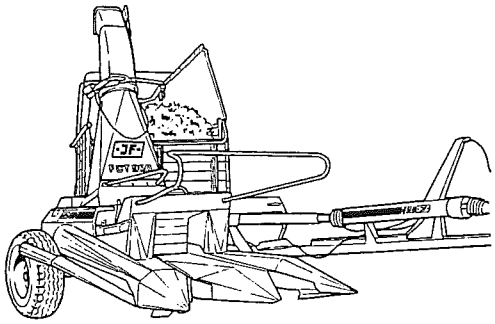


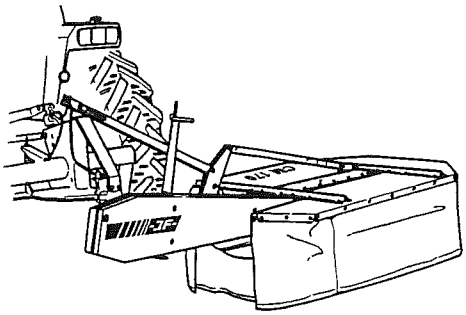
Fabriken/Factory
Lindeallé, Sønderborg

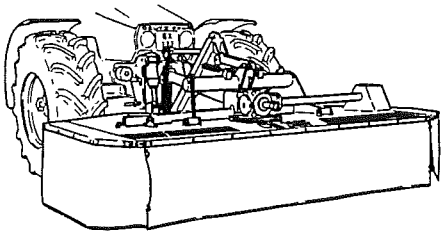




Fabriken/Factory
Ulkebøl, Sønderborg







PIDK-029X-02 CR 320 0699

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