
JF-STOLL

Eksaktsnittende ensileringsvogn

ES 3500



Brugsanvisning

“Original brugsanvisning”

Udgave 2 | April 2010

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ES 3500

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

2006/42/EC

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

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

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

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

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

2006/42/EC

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

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

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

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



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

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 fagligt 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 fagligt 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, afbildning 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	3
1. INTRODUKTION	6
TILSIGTET ANVENDELSE	6
PRÆSTATIONER.....	7
SIKKERHED	9
Definitioner	10
Almindelige sikkerhedsregler	10
Traktorvalg	12
På- og afkobling	13
Indstilling	13
Transport.....	14
Arbejde.....	14
Parkering.....	15
Smøring	15
Slibning	16
Vedligehold	17
Maskinsikkerhed	17
Udskiftning af sliddele	17
Afmærkning på maskinen	19
TEKNISKE DATA	21
2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL.....	23
TILKOBLING TIL TRAKTOR	23
Elregulering af afgangstud og revers	23
Indstilling af trækstang	23
TILPASNING AF KRAFTOVERFØRINGSAKSLEN.....	25
Tilpasning af trækbom til Widevinkel-kraftoverføringsaksel	25
Afkortning	25
Klargøring	27
Maksimale vinkler	27
PRØVEKØRSEL.....	29
Check før prøve kørsel.....	29
Selve prøve kørslen	29
MONTAGE AF NETOVERBYGNING	31
3. INDSTILLINGER OG KØRSEL.....	33
INDSTILLINGER.....	33
Aflastningsfjedre	33
Valseafstande	33
Knive og modskær	33
Afskraber.....	33
Pick-up enheden	33
Udskiftning af knive	35

KØRSEL MED MASKINEN	35
Læsning	35
Overplade for pick-up	37
Arbejde i marken	37
Snitlængder	37
Udskiftning af sikringsbolte	39
Revers	39
Aflæsning	39
4. SMØRING	41
SNITTEFORSATS	41
Smøring med fedt	41
Olie i vinkeltræk	41
VOGNSEKTION	43
Smøring med fedt	43
Olie / fedt i gearkasse	43
5. VEDLIGEHOLDELSE	45
ALMENT	45
Tilspænding af bolte	45
FRIKTIONSKOBLING	47
SLIBNING	47
Slibeoperation	49
STRAMNING AF TRANSMISSIONSREMMENE	49
STRAMNING AF BUNDKÆDEN	51
DÆKTRYK	51
VED LÆNGERE TIDS STILSTAND	51
Indføringstromle	51
Elmateriel	51
6. DIVERSE	53
LAGRING	53
RESERVEDELSBESTILLING	53
EKSTRAUDSTYR	55
Kort snitlængde	55
SKROTNING	55
HYDRAULIKDIAGRAM FOR ES 3500	55
DIAGRAM FOR ELSTYRING	56

1. INTRODUKTION

TILSIGTET ANVENDELSE

Den eksaktsnittende ensileringsvogn **ES 3500 og ES 2500** er udelukkende konstrueret og fremstillet til sædvanlig indsats ved landbrugs arbejde, det vil sige:

Sædvanlig indsats i marker, hvor man vil afskære, opsamle og snitte grøntafgrøder som majs, græs eller helsæd, der skal anvendes til ensilage fremstilling, beregnet som grovfoder til kvæg.

Maskinen bør 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 hos brugeren.

Det forudsættes, at arbejdet udføres under rimelige betingelser, herunder at markerne er normalt plejede og i passende omfang rensed for fremmedlegemer og lignende.

Ved tilsigtet anvendelse forstås også, at man overholder den information JF-Fabriken A/S foreskriver i brugsanvisningen og reservedelskataloget samt at godt landmandskab og faglig korrekt betjening er en selvfølge.

Den eksaktsnittende ensileringsvogn ES 3500 og ES 2500 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.

PRÆSTATIONER

Maskinen har en høj kapacitet sammenlignet med andre tilsvarende produkter, som følge af at den anvender "DIRECT CUT" systemet. "DIRECT CUT" giver det mindst mulige effekt af ved snitningen af materialet og sikrer dermed den bedste udnyttelse af den tilgængelige traktor effekt.

Kapacitet er imidlertid vanskeligt at definere og sammenligne, da den for en eksaktsnitter ikke bare vil være afhængig af hvilken afgrøde der snittes, men ligeledes hvordan afgrøden er blevet behandlet før den opsamles eller afskæres af maskinen og endelig hvilken snitlængde indstilling maskinen arbejder med.

Tager vi udgangspunkt i en eksaktsnitter der, i frisk ikke fortørret græs, kan bearbejde 100 ton i timen, er det muligt at beregne kapaciteten ved forskellige tørstofprocenter afhængigt af forbehandlingen inden snitning, som følgende tabel viser:

	TØRSTOF	KAPACITET
Tørstof	100%	18 ton/t
Regnvådt ungt græs	15%	120 ton/t
Ikke fortørret græs	18%	100 ton/t
Fortørret græs- ingen saftafløb fra plansilo	25%	72 ton/t
Fortørret græs- ingen saftafløb fra høj tårnsilo	33%	55 ton/t
Stærkt fortørret græs	50%	36 ton/t
Halm, meget tørt	90%	20 ton/t

At kapaciteten kan variere mellem 20 og 120 ton/t, som følge af varierende vandindhold, vil nok overraske de fleste.

I praksis ønsker man at køre ES 3500 eller ES 2500 i det højest mulige traktorgear, uden at det giver anledning til jævnlige blokeringer. Græsmængden i en mark vil imidlertid altid variere, det kan være det sted, hvor skårlæggeren har været nødt til at udføre en vending, skifte fremkøringshastighed eller ændre kørselsretningen. Det er af den grund ofte hensigtsmæssigt, enten at køre med en effektreserve, for ikke at maskinen vil komme til at blokere i utide, eller ved løbende at tilpasse kørslen med maskinen efter forholdene.

1. INTRODUKTION

Pick-up enheden og indføringsvalserne er hver især sikret mod overbelastning som følge af en blokering ved en friktionskobling. Snitforsatsen har ligeledes en reverseringsindstilling, der gør det muligt at fjerne en blokering igen, uden at det er nødvendigt at forlade traktorsædet.

Det er hensigten at den uøvede bruger i starten øger fremkøringshastigheden gradvist indtil pickuppen bliver blokeret; udløser blokeringen igen ved en reversering og vælger et traktorgear, der er et passende trin lavere for at fjerne blokeringsrisikoen.

Det er omvendt ikke hensigten at indføringsvalsernes friktionskobling udløses. Hvis det sker, bør man mindske pickuppens koblingsindstilling. Det samme vil gælde, hvis hovedfriktionskoblingen mellem traktor og maskine udløses ved almindelig drift. Hvis ikke det er pick-up enheden der bliver blokeret, er maskinen ikke indstillet korrekt.

Det er desværre set før, at man øger momentindstillingen af pick-up enhedens friktionskobling indtil det punkt, hvor det er hovedfriktionskoblingen mellem maskine og traktor der udløser jævnlige. Hovedfriktionskoblingen er ikke beregnet til at udløse jævnlige, men alene til opstartschok eller hvor der kommer fremmedlegemer ind i maskinen. Det samme gælder for friktionskoblingen til indføringsvalserne. Hovedkoblingen kan ganske enkelt ikke optage den varme der dannes ved længerevarende udløsninger. Effekten der overføres ved hovedkoblingen vil være mindst 10 gange større end den effekt der skal til for at drive pick-up enheden.

Pick-up enheden er det eneste man kan se fra traktoren og den bør af den grund udløses først ved en blokering. Den øvede bruger vil være istand til at tilpasse traktorkørslen efter græsmængderne og dermed arbejde med mindre kapacitetsreserve og alt andet lige et større output.

Maskinens snitlængde kan indstilles og tilpasses den afgrøde, der skal behandles. Det er almindeligt at snitlængden mindskes ved snitning af majs og helsæd, for at sikre en større beskadigelse af afgrødernes kerner. Den kortere snitlængdeindstilling vil selvsagt kræve mere effekt, hvorfor man vil opleve et lavere output ved majs og helsæd end det man er vant til ved græs, selvom det er svært at sammenligne.

Ligeledes øges effektkravene i takt med at knivene slides og modskærsindstillingen herved forandres. Det er nødvendigt at slibe knivene og indstille modskæret i løbet af sæsonen.

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-Fabrikens udviklingsarbejde. **Vi ønsker nemlig at sikre Dem og Deres familie bedst muligt**, men det kræver også en helhjertet indsats fra Deres side.

En eksaktsnitter kan ikke konstrueres, så den garanterer ubetinget personsikkerhed samtidig med, at den skal yde et effektivt stykke 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.

Maskinen er som sagt alene beregnet til én bestemt anvendelse, nemlig:

Snitning af græs og tilsvarende grøntafgrøder til foderbrug, samt opsamling af denne.

Det forudsættes, at arbejdet udføres under rimelige betingelser, herunder at markerne er normalt plejede og i passende omfang rensed for fremmedlegemer og lignende.

Maskinen 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 manualerne, det gælder jo Deres egen sikkerhed.

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

1. INTRODUKTION

DEFINITIONER

Maskinens advarselmærkater 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 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 vedligehold 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.

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 almindelig kendt af operatøren.

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. Blokér altid hjulene, før De arbejder under maskinen.

1. INTRODUKTION

3. Lad være med at starte traktoren, før alle personer er i sikker afstand fra maskinen.
4. Undersøg, før traktoren startes, om alt værktøj er fjernet fra maskinen.
5. Sørg for, at alle afskærmninger er korrekt anbragt.
6. Lad være med at arbejde med løsthængende beklædning eller hår, der kan trækkes ind af en bevægelig del i maskinen.
7. For at undgå betjening af den hydrauliske kipanordning på trækstang ved kørsel på vej, skal den være sikret ved at lukke kuglehanen, der sidder mellem de to cylindre.
8. Lad være med at ændre en afskærmning, eller at arbejde med maskinen hvis der mangler en afskærmning.
9. Anvend altid den lovpligtige belysning og sikkerhedsafmærkning ved transport ad offentlig vej og ved kørsel om natten.
10. Begræns transporthastigheden til maksimalt 25 km/t, hvis maskinen ikke er mærket med en anden maksimalt tilladt hastighed.
11. Lad være med at opholde Dem i nærheden af maskinen, mens den arbejder.
12. Ved montering af kraftoverføringsakslen skal det kontrolleres, at traktorens omdrejningstal og -retning passer til maskinens.
13. 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 støjdempet.
14. Der må aldrig være personer på maskinen under arbejde eller transport.
15. Lad være med at anvende maskinen til andet arbejde end det, den er konstrueret til.
16. Lad være med at arbejde med maskinen, hvis der er børn i nærheden.
17. Lad være med at opholde Dem mellem traktor og maskine under til- og frakobling.
18. Lad være med at føre materialet ind i snitteren med hænderne eller fødderne, mens den arbejder.

1. INTRODUKTION

19. Forsøg ikke at fjerne materiale fra snitteren, mens den arbejder.
20. Hvis materiale skal fjernes fra snitteren, skal kraftoverføringen først kobles fuldstændigt ud. Er De i tvivl bør De slukke traktorens motor inden De fjerner materiale fra snitteren.
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.
24. Stå aldrig op på vognen når bundkæden er i drift. Heller ikke under rengøring. Det er meget farligt når vognbunden er glat.
25. Sæt aldrig bundkæden i gang hvis nogen opholder sig på vognen.

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 og hitch eller trækbom 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.

De bør altid vælge en traktor med en lukket kabine, når De skal arbejde med en finsnitter.

Maskinen er udlagt til 1000 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 til- og afkoblingen. Ved en utilsigtet manøvre med traktoren kan personer blive klemt (se fig. 1-1). Ligeledes er det vigtigt, at afkoblingen sker på et jævnt og stabilt underlag, så maskinen ikke ruller og rammer andre personer eller beskadiger andet udstyr.



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 gennem afgangsrøret.

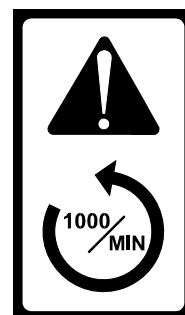


Fig. 1-2

De skal sikre Dem, at kraftoverføringsakslen er monteret korrekt, det vil sige, at sikringsstiften er i indgreb og afskærmningskæden er fastgjort i begge ender.

Kraftoverføringsakslen skal være korrekt afskærmet. Hvis afskærmningen er defekt, bør De udskifte den med det samme.

De bør kontrollere, at alle hydraulik koblinger er samlet tæt, og at samtlige slanger og fittings er ubeskadigede, før De aktiverer hydraulik systemet.

Ved parkering af maskinen bør De, efter at traktorens motor er stoppet, ligeledes sikre Dem, at der ikke er tryk i hydraulikslangerne ved at aktivere traktorens hydraulik ventiler.

Hydraulikolie under tryk kan trænge ind under huden og give anledning til alvorlige betændelser. De bør altid beskytte hud og øjne mod oliesprøjt. Er uheldet ude, og hydraulikolie under tryk rammer Dem, bør De straks søge lægehjælp. (se fig. 1-3)



Fig. 1-3

INDSTILLING

Ved indstilling af maskinen, bør de altid:

- Udkoble kraftoverføringen.
- Slukke for traktorens motor.
- Vente indtil samtlige bevægelige dele er standset.

Det er vigtigt, at man venter med at fjerne afskærmningen, indtil de roterende værktøjer er stoppet. Det gælder specielt afgangsrøret over knivcylindren.

1. INTRODUKTION

Hvis de skærende værktøjer i knivcylinderen skal justeres eller udskiftes, er det vigtigt at blokere knivcylinderen med en trækile, idet de skarpe knive let kan beskadige et par fingre, specielt fordi rotoren er vanskelig at bremse, hvis den ved en uheldig bevægelse af operatøren er sat i omdrejning.

Før De starter et arbejde, bør De kontrollere, at indføringsvalser og knivcylinder kan bevæge sig frit. Ligeledes bør De kontrollere, at knivene er intakte og uden revner. Det er selvfølgelig nødvendigt at udskifte knive, der har væsentlige mangler, for at de ikke senere skal give anledning til blokering, beskadigelse af maskinen og udkast af metaldele fra afgangsrøret.

Periodevis bør De ligeledes kontrollere knive og knivbolte for slid ifølge de regler, der er angivet i brugsanvisningen.

Første gang De anvender maskinen, kan knivboltene sætte sig og føre til mangelfuld forspænding af knivene. De bør af den grund kontrollere knivboltene forspænding efter første arbejdstime.

I det øjeblik De løfter afgangsrøret over knivcylinderen, bør De sikre Dem, at der ikke er personer i nærheden, der kan blive ramt af skærmen. Ligeledes bør De, i det øjeblik De løfter skærmen, holde fast med begge hænder i bøjlen, som er fastgjort til overgangsskærmen.

TRANSPORT

Begræns transporthastigheden til maksimalt 25 km/t, hvis maskinen ikke er mærket med en anden maksimalt tilladt hastighed.

Kontroller altid, at mekaniske transportsikringer er i indgreb, før transport.

For at fjerne eventuel luft i olien bør samtlige hydraulikcylindre afprøves efter tilkobling til traktoren. Især før De skal køre ad offentlig vej.

Selve snitterens forsats (pick-up m.m.) skal ligeledes sikres mekanisk, før transport.

Den lovpligtige belysning og sikkerhedsafmærkning skal selvfølgelig være anbragt korrekt. Refleksafmærkningen og belysningen skal jævnligt rengøres.

ARBEJDE

Før De starter arbejdet, bør De sikre Dem, at der ikke befinder sig personer bag snitterens afkast, der kan rammes af metaldele fra beskadigede knive.

De skal ligeledes sikre Dem, at der ikke opholder sig personer i vognen, som bruges til opsamling. Vedkommende kan blive kvalt i materialestrømmen eller ramt af metaldele fra afkastet.

Vognens bundkæde er meget stærk. Pas derfor på ikke at komme i klemme i bundkæden. Der skal meget til for at blokere den.

Vær også opmærksom på bundkædens fremløb på vognbundens underside.

1. INTRODUKTION

Ved kørsel med maskinen bør De holde en sikkerhedsafstand fra skrænter og lignende terrænforhold, jorden kan skride og trække vogn og traktor med sig. De bør ligeledes afpasse hastigheden ved skarpe vendinger op ad bakkedrag.

Under aflæsning vil læssets tyngdepunkt flytte sig bagud og derved vil vognens støttelast på traktoren blive mindre. Under uheldige omstændigheder kan støttelasten blive næsten nul. Herved kan traktorens manøvre evne blive ændret. Kør derfor forsigtigt når vognen ser ud til at kunne være i ligevægt.

Nogle vogne er udstyret med bremses. Enten hydrauliske bremses eller påløbsbremses. Vær sikker på, at bremsesne altid fungerer korrekt. Et tungt læs er meget svært at standse med traktoren alene. Afprøv jævnligt, og gerne hver gang maskinen tages i brug, om den bremses tilfredsstillende. Det kan være nødvendigt at justere bremsesne med jævne mellemrum; det er Deres ansvar, at bremsesne altid fungerer sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Ved blokering af indføringsvalserne eller knivcylinderen bør De straks koble ud og stoppe traktorens motor, aktivere parkeringsbremsen samt vente, indtil de roterende værktøjer standser, før De forsøger at fjerne materialet eller fremmedlegemet.

Det kan desværre ikke siges ofte nok: De bør aldrig fjerne en materialeblokering, mens maskinen kører, eller indføre materiale i pickuppen med hænder eller fødder, idet der vil være en alvorlig fare for at blive fanget og ført ind i snitteren med lemlæstelse eller død til følge.

De bør af den grund aldrig tillade, at nogen opholder sig i umiddelbar nærhed af snitteren, mens den arbejder og slet ikke børn, der ikke kender faren og gør uforudsigelige ting.

PARKERING

Maskinen bør parkeres på et plant underlag. Husk at lægge stopklodser under maskinens hjul for at fjerne risikoen for at den ruller efter parkering.

Husk at tage hydraulikslangerne af inden De kører bort med traktoren.

SMØRING

Ved smøring eller vedligeholdelsesarbejde bør De aldrig arbejde mere end én person ad gangen ved maskinen. Det begrænser risikoen for at De får fingre i klemme som følge af, at andre ved et uheld drejer de roterende dele, mens De stadig arbejder med dem.

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

1. INTRODUKTION

SLIBNING

Omskiftning til, eller fra, slibning bør altid udføres efter følgende procedure:

- Stop traktorens motor.
- Træk parkeringsbremsen.
- Vent til samtlige bevægelige dele er standset.

Det er desværre nødvendigt at fjerne dele af afskærmningen for at ændre rotorens omdrejningsretning ved slibningen af knivene. Da der er kæde og remtransmissioner til stede, er det muligt at beskadige hænderne, hvis ikke de roterende dele er standset før afskærmningen fjernes.

Selve slibningen bør ligeledes udføres efter følgende procedure:

1. De kontrollerer, at slibestenen er ubeskadiget og at apparatet kan bevæges let frem og tilbage.
2. Skærmen bag slibeapparatet sænkes for at give fri adgang til knivcylinderen.
3. Stenen indstilles og slibeapparatet afskærmes igen.
4. Afskærmningen over knivcylinderens transmission fjernes og rotorens omdrejningsretning ændres.
5. Afskærmningen befæstiges igen og der kontrollerer, at der ikke er andre personer i nærheden.
6. Start traktoren igen, og hold omdrejningstallet tæt ved tomgangen.
7. Gennemfør slibningen med forsigtighed.

De skal altid anvende sikkerhedsbriller ved slibningen, idet der kan springe mindre partikler fra slibestenen.

Efter slibningen standses traktoren igen, omdrejningsretningen ændres til snitning og samtlige skærme befæstiges.

Det kan ikke siges ofte nok: De bør kun slibe med samtlige skærme lukkede!

1. INTRODUKTION

VEDLIGEhold

Efter ca. 1/2 dags kørsel bør alle bolte efterspændes, det gælder især knivcylinderens knivbolte.

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 knive 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.

UDSKIFTNING AF SLIDDELE

Knive, knivbolte og modskæret fremstilles af højtlegerede, varmebehandlede materialer. Denne varmebehandling giver et specielt hårdt og sejt materiale, der kan klare ekstreme belastninger. Beskadiges en kniv, knivbolt eller et modskær, skal det udskiftes med originale -JF- reservedele for at sikre optimal driftssikkerhed.

Knive og knivbolte skal kontrolleres dagligt i sæsonen.

De specielle knivbolte skal spændes med en momentnøgle til 400Nm.

I det øjeblik knivene er slidt max. 8 mm ned eller ca. 12 mm over det lige stykke, skal de udskiftes (se fig. 1-4).

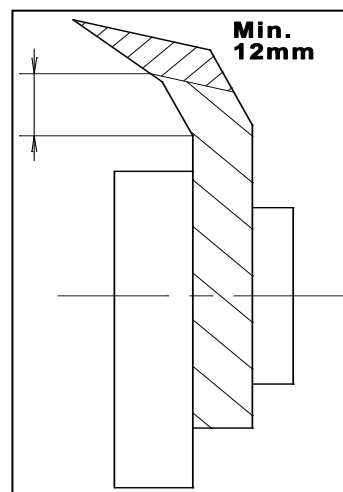
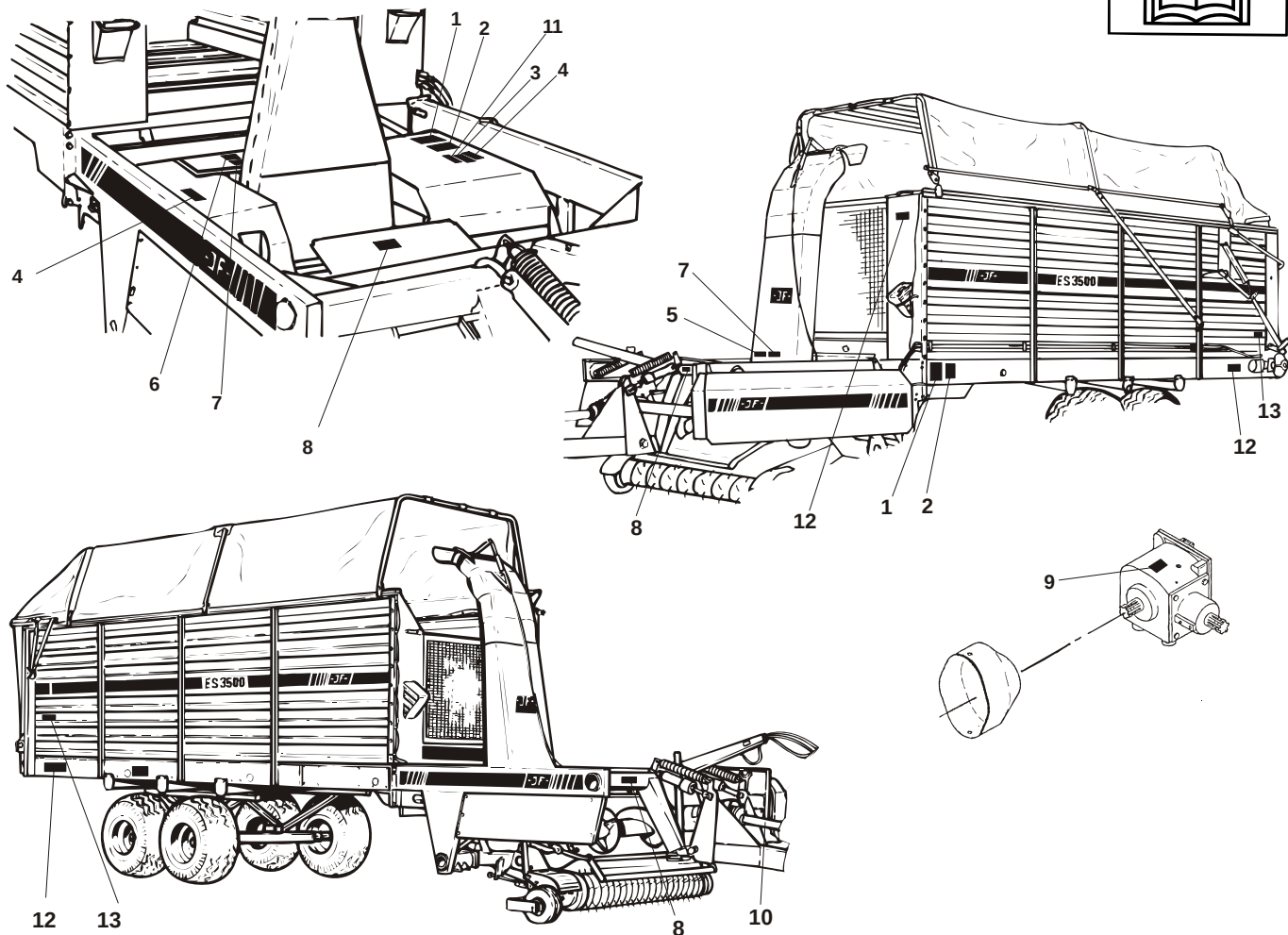
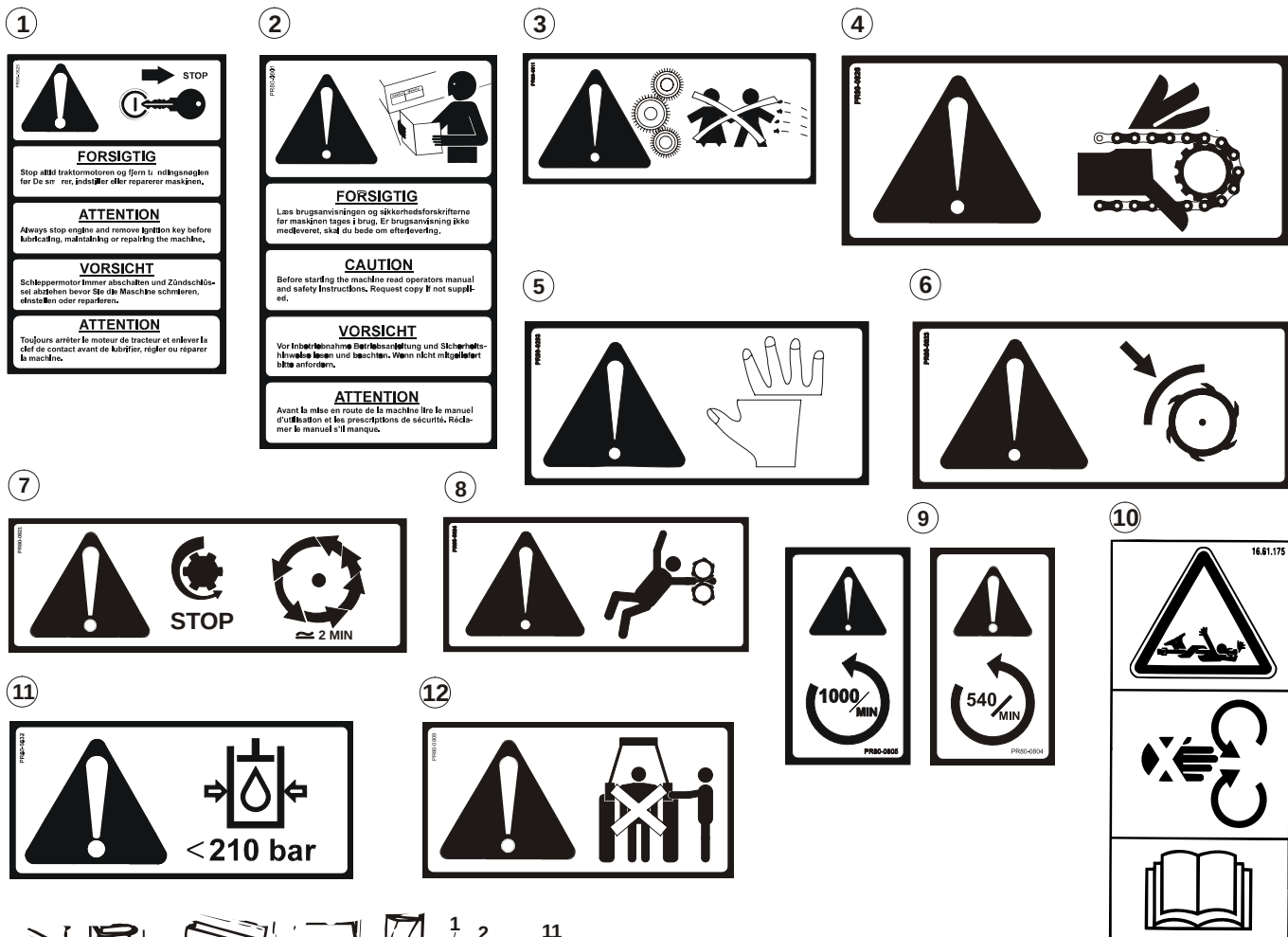


Fig. 1-4

Efter udskiftning af knive, knivbolte og lignende bør man kontrollere, at der ikke er efterladt værktøj i maskinen.

1. INTRODUKTION



AFMÆRKNING PÅ MASKINEN

De på foregående side viste advarselsmærkater er placeret på maskinen som vist på tegningen ved siden af. 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 traktormotoren og fjern tændingsnøglen før De rører ved 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 inden De er færdig.
3. **Børn.**
Lad aldrig børn opholde sig i nærheden af maskinen under drift. Især mindre børn har tendens til at foretage sig uforudsete ting.
4. **Kædetræk.**
Under denne skærm befinder sig et eller flere kædetræk. Sørg for at traktormotoren er standset før De åbner.
5. **Risiko for klipning.**
Forskellige steder på maskinen er der risiko for at få fingre o.lign. i klemme. Pas på når maskinen er tilkoblet traktoren og klar til brug. Maskinen er uden problemer i stand til at knuse eller klippe enhver legemsdel, som måtte komme i klemme.
6. **Husk afskærmning under slibning.**
Husk at lukke ALLE skærme efter omstilling til slibning før De påbegynder selve slibningen.
7. **Efterløb.**
Maskinens roterende knive vil, når traktorens kraftoverføring stoppes, have et efterløb, hvor knivene bliver ved med at rotere i op til 2 minutter. Vent til knivene står helt stille, før De begynder at fjerne afskærmninger for inspektion og vedligeholdelse.
8. **Risiko for indtrækning.**
Lad være med at opholde Dem i nærheden af forsatsen og indføringsvalser mens maskinen kører. Sørg for at traktorens motor er stoppet forinden.
9. **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.
10. **Kraftoverføring.**
Denne mærkat har til opgave at erindre Dem om, hvor farlig kraftoverføringsakslen kan være, hvis den ikke er korrekt monteret eller afskærmet.
11. **Max. 210 bar.**
Sørg for at de hydrauliske komponenter ikke udsættes for større tryk end max. 210 bar, da der ellers er fare for eksplosionsagtig ødelæggelse af dele. Herved udsætter De Dem selv og andre for alvorlig fare for at blive ramt af metaldele med høj hastighed, eller olie under højt tryk.
12. **Bundkæde.**
Sæt aldrig bundkæden i gang hvis nogen opholder sig på vognen. Sørg ligeledes for at ingen stiger op på vognen når bundkæden kører. Heller ikke i forbindelse med rengøring. Det kan være meget farligt.
13. **Risiko for klemning ved sammenkobling.**
De bør ikke tillade nogen at opholde sig mellem vogn og traktor når vognen kobles på traktoren. En utilsigtet manøvre kan resultere i, at vedkommende kan komme i klemme.

1. INTRODUKTION

TEKNISKE DATA

TYPE	ES 3500	ES 2500
Rumindhold (DIN)	34 m ³	25 m ³
Nyttelast	10000 kg	8000 kg
Støttelast	2000 kg	1900 kg
Egenvægt	4800 kg	4400 kg
Tid for aflæsning	½ min. ved 70 l/min.	
Pick-up bredde	1,8 m	
Antal indføøringsvalser	4 stk.	
Antal knive	24 stk.	
Snitlængde	7,5-15-30 mm	
Effektbehov, min.	70kW / 95 HK	
Omdr. på PTO	1000 rpm	
Olieudtag	1 dobbelt, 3 enkelt*	
Længde	10,0 m	8,5 m
Bredde	2,5 m	
Højde, arbejdsstilling	3,9 m	
Højde, net nedklappet	3,4 m	
Frihøjde under Pick-up	0,6 m	
Dækdimension	Standard	550/45 – 22,5 12 PR
	Alternativ	500/55 – 15,5 (10 PLY)
Sporvidde	1,9 m	
Tungstensbelagte modskær og knive	Standard	
Elrevers for indføøringsvalser	Standard	
Reversslibning	Standard	
Lysanlæg	Standard	
Hydraulisk kipanordning på trækstang	Standard	

* Der kan medleveres en 3-vejs ventil, hvortil kun 1 enkeltvirkende olieudtag kræves.

Ret til konstruktions- og specifikationsændringer forbeholdes.

2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL

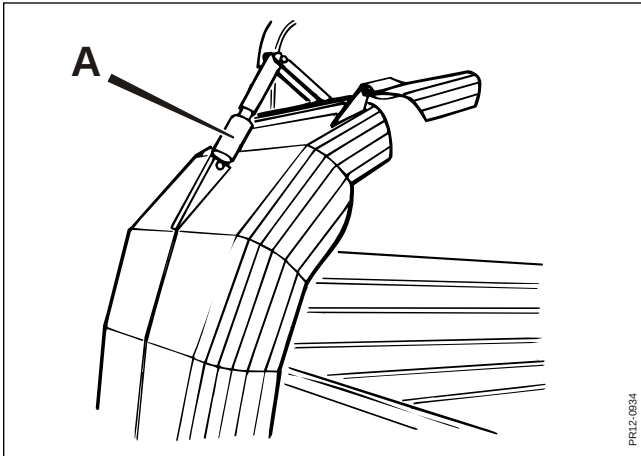


Fig. 2-1

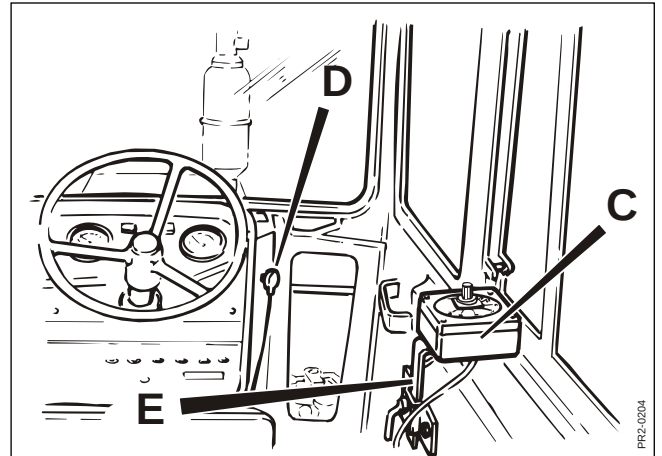


Fig. 2-2

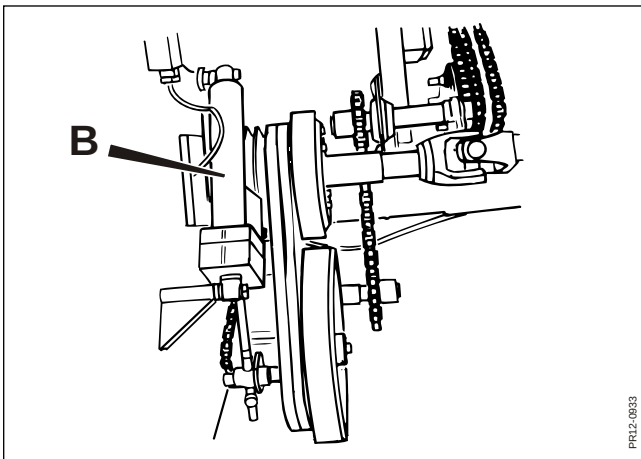


Fig. 2-3

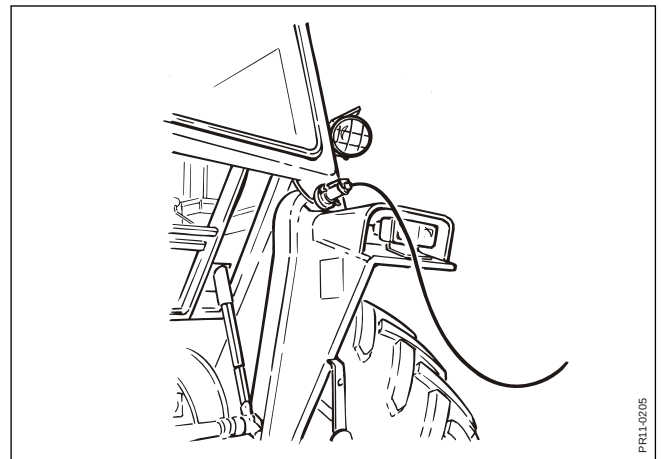


Fig. 2-4

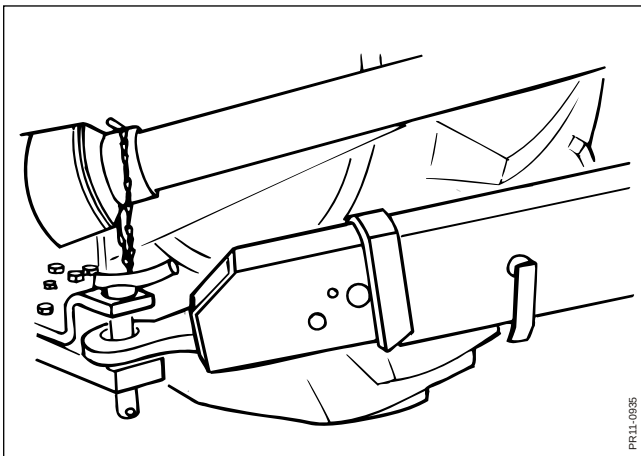


Fig. 2-5

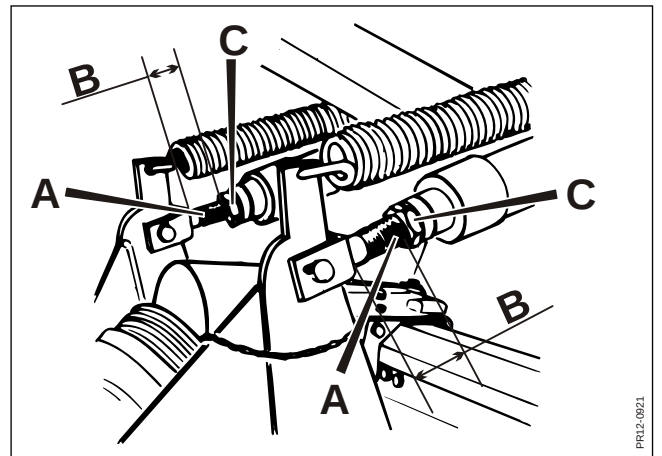


Fig. 2-6

2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL

TILKOBLING TIL TRAKTOR

ELREGULERING AF AFGANGSTUD OG REVERS

Fig. 2-1

Fig. 2-2 Udstyret består af en el mekanisk styret enhed **A** til regulering af ledekappen,

Fig. 2-3 en el mekanisk styret enhed **B** til reversering, samt en kontrolpult **C**.

Fig. 2-2 I førerhuset monteres holder **E** for kontrolpult et egnet sted indenfor førerens rækkevidde, og kontrolpulten **C** spændes fast heri. 2-polstikket **D** monteres på instrumentbrættet og tilsluttes direkte til traktorens batteri.

Anden tilslutning som f.eks. til lygterne eller lignende frarådes, da ledningstykkelserne til disse anlæg i reglen ikke er tilstrækkelig.

Fig. 2-3 El-motor revers **B**.

Fig. 2-4 Bag på traktoren monteres syvpolstikket.

INDSTILLING AF TRÆKSTANG

Fig. 2-5 Vognen stilles ca. vandret og længden af trækket tilpasses traktoren

Fig. 2-6 Trækehøjden indstilles ved gevindspindlerne **A**. Længden **B** skal være ens ved de to cylindre. Kontramøtrik **C** spændes til.

2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL

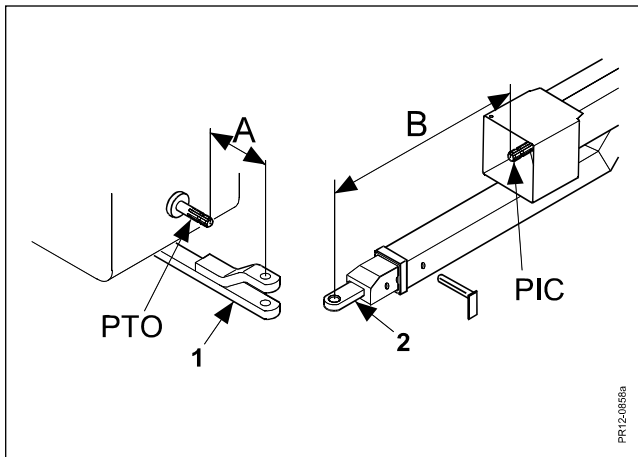


Fig. 2-7

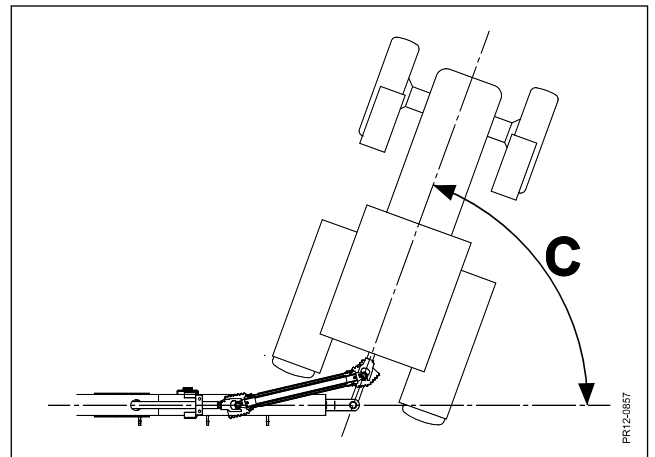


Fig. 2-8

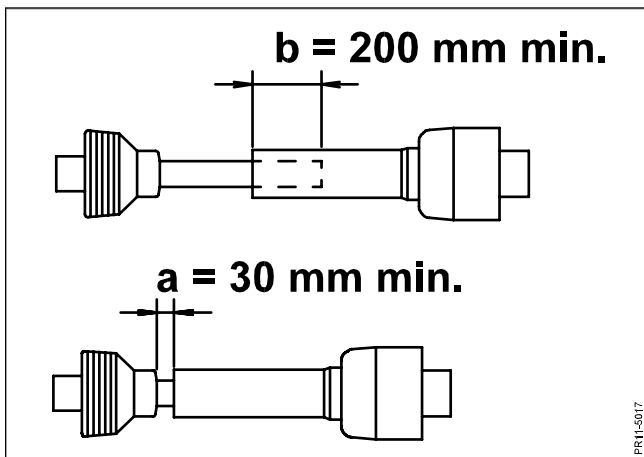


Fig. 2-9

TILPASNING AF KRAFTOVERFØRINGSAKSLEN

Kraftoverføringsakslen mellem traktor og maskine skal nu monteres med widevinkelleddet på traktoren og friktionskoblingen på maskinsiden, for at fuldende transmissionslinien

TILPASNING AF TRÆKBOM TIL WIDEVINKEL-KRAFTOVERFØRINGSAKSEL

Fig. 2-7 Indstil traktorens trækbom **1**, således at afstanden A bliver mindst mulig. Indstil maskinens trækbom **2**, således at afstanden B bliver størst mulig.

Fig. 2-8 Kontroller den maksimale drejevinkel **C**.
På grund af KO-akslens placering begrænses drejevinklen **C** af at KO-akslen ikke må trykkes mere sammen, end de foreskrevne 30 mm fra blok (se fig. 2-9).



ADVARSEL: Drej aldrig skarpere end den maksimale drejevinkel **C**.
Ved nogle traktortyper kan KO-akslen "drejes i bund", hvorved akslen og/eller andre maskindele ødelægges.

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. 2-9 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. 2-9.

2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL

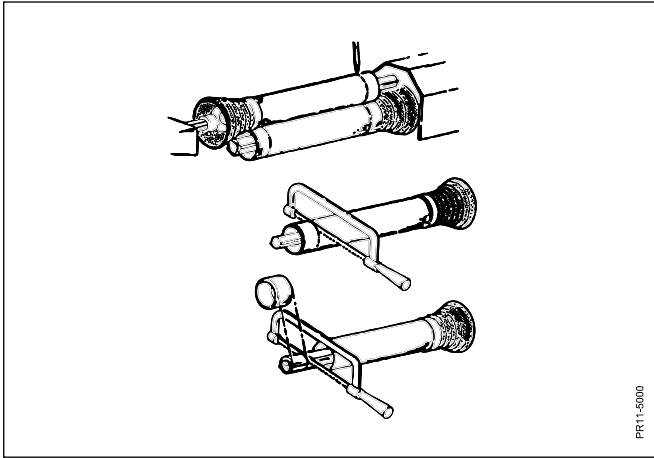


Fig. 2-10

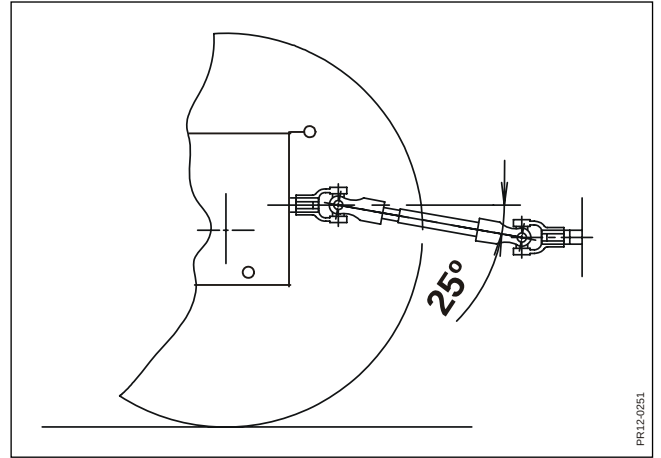


Fig. 2-11

Fig. 2-10 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. 2-10.
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 dreje til maksimal drejevinkel.

Slutteligt skal De kontrollere at traktorens PTO-omdrejningshastighed er de 1000 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.

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.

MAKSIMALE VINKLER

Fig. 2-11 For en standard kraftoverføringsaksel anbefales følgende maksimale vinkler for det enkelte krydsled:

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

2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL

PRØVEKØRSEL

CHECK FØR PRØVEKØRSEL

Følgende forhold bør kontrolleres før en egentlig prøve kørsel :

- 1) At de hydrauliske komponenter er korrekt tilsluttet og spændt sammen.
- 2) At traktorens PTO-aksel har korrekt omdrejningstal (1000 rpm).
- 3) At samtlige smøresteder er blevet smurt. Se herom i afsnit 4; SMØRING.
- 4) At samtlige knive på rotoren er intakte og er korrekt tilspændt.
- 5) At tilkobling af traktorens PTO-aksel sker med et lavt omdrejningstal på motoren.
- 6) At kraftoverføringsakslens sikkerhedsafskærmning ikke løber med rundt, at sikringskæderne er korrekt fastgjorte.
- 7) At afskærmningerne på maskinen er komplette, intakte og korrekt fastgjorte.
- 8) At alt værktøj er fjernet fra maskinen.
- 9) At der ikke befinder sig personer i nærhed af maskinen under drift.

SELVE PRØVEKØRSLEN

De bør tilkoble PTO-akslen forsigtigt og lade motoren løbe med lavt omdrejningstal i nogle minutter.

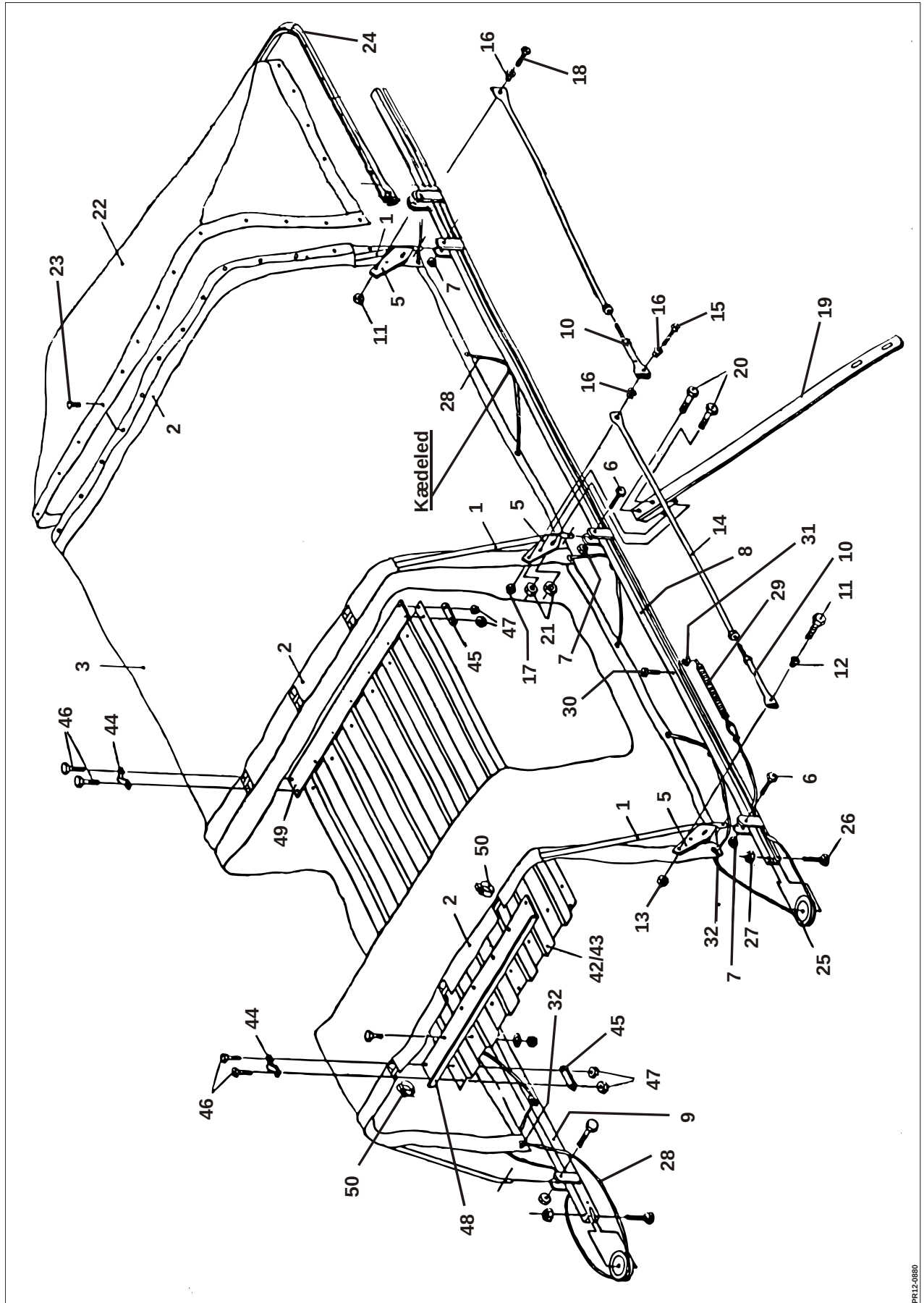
Er der ingen utilsigtet støj eller ualmindelige vibrationer, kan hastigheden gradvist øges til normalt omdrejningstal (PTO = 1000 rpm).

Bortset fra traktorføreren, bør ingen andre opholde sig i nærheden af maskinen.

De er nødt til jævnligt, og især under prøve kørslen, at kontrollere om der i maskinen opstår vibrationer, der er større end normalt.

De bør dagligt i sæsonen efterse om knivene er beskadigede og om nødvendigt udskifte dem.

2. TILKOBLING OG PRØVEKØRSEL



PR12-0880

MONTAGE AF NETOVERBYGNING

Fig. 2-12 Først stikkes bøjlerne **1** gennem løbegangene **2** på netoverbygning **3**, således at løbegangene **2** befinder sig på ydersiden og de indsatte øjer **4** peger bagud. Bøjlerne **1** monteres således, at de påsvejste lasker **5** peger til venstre i kørselsretningen. Bøjlerne **1** boltes drejelig på rammer **8** og **9** med skruer **6** og låsemøtrikker **7**.

Det korte rør **10** boltes drejelig fast i øverste hul af forreste laske **5** ved hjælp af skrue **11**, knap for sejl **12** og låsemøtrik **13**. Derefter skrues de to rør sammen.

Nu monteres skrue **15** med knap for sejl **16**, kort rør **10**, knap for sejl **16**, rør **14** og låsemøtrik **17** i øverste hul af mellemste påsvejste laske **5**.

Det korte rør **10** skrues sammen med rør **14**, og monteres i øverste hul af bagerste påsvejste laske **5** ved hjælp af skrue **18**, knap for sejl **16** samt låsemøtrik **17**.

Håndtag **19** monteres i forreste påsvejste laske **5** med skruer **20** og låsemøtrikker **21**.

Overbygningen rettes op og håndtag **19** sættes på forreste støtte og sikres med klapsplit. Rulle for sejl **25** monteres med skruer **26** og låsemøtrikker **27** i rammer **8** og **9**.

Bagerste net **22** monteres på net **3** og bøjle **24** med skruer **23**, skiver og møtrikker. Snor bindes bag vippefæste for bøjle **24**, føres frem efter tegning og fastgøres på fjeder **29**. Fjeder **29** monteres på skrue **30** og spændes med møtrik **31**.

Net **1** trækkes helt frem. Net **1** og snor **28** skrues fast med klemskrue **32**.

Prelle pladerne lang **42**, og kort **43**, monteres oppe i ladrummet, under nettet ved **1**. og **2**. bøjle **1**, ved hjælp af holdere **44**, lasker **45**, skruer **46** og låsemøtrikker **47**. Som forstærkning indsættes plade **48** foran og plade **49** bagtil. Husk at montere slangebåndene **50**, for at undgå sideforskydning af prellepladerne.

3. INDSTILLINGER OG KØRSEL

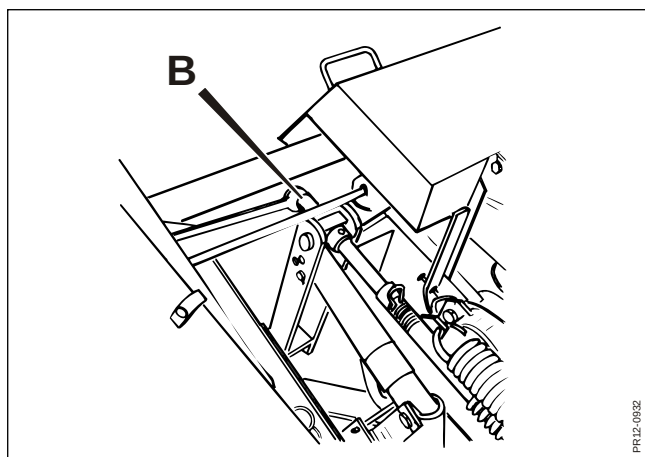


Fig. 3-1

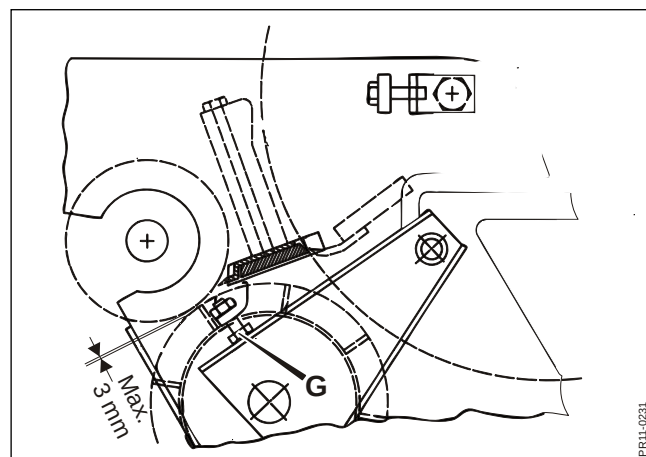


Fig. 3-2

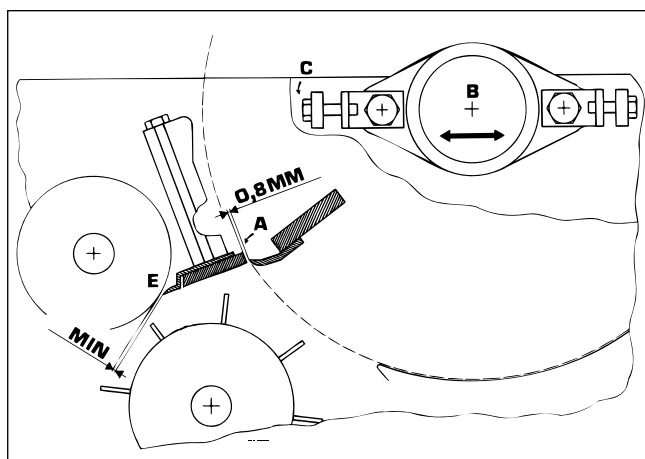


Fig. 3-3

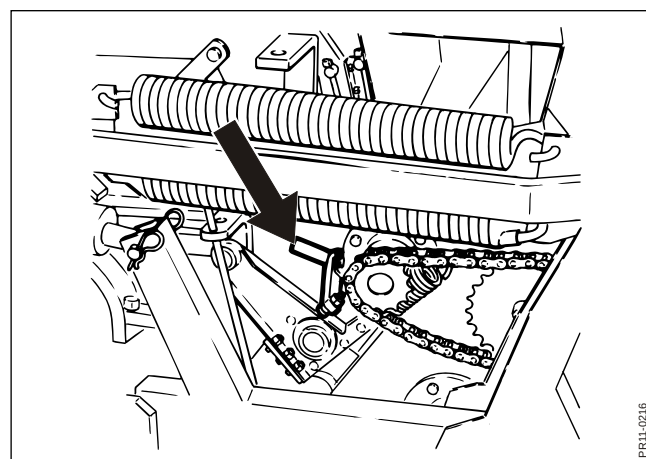


Fig. 3-4

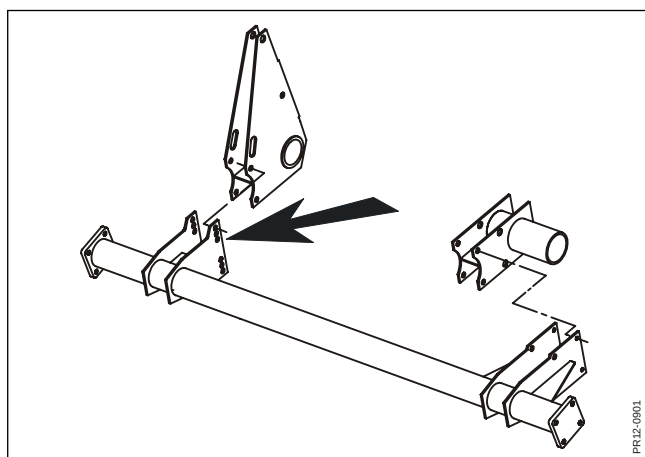


Fig. 3-5

3. INDSTILLINGER OG KØRSEL

INDSTILLINGER

AFLASTNINGSFJEDRE

Fig. 3-1 Med spindel **B** strammes aflastningsfjedrene, så pick-up højst trykker med ca. 20 kg mod jorden.

VALSEAFSTANDE

Fig. 3-2 Afstanden mellem øverste glat valse og nederste valse bør være MAX. 3 mm. Indstillingen reguleres ved bolt **G** i begge sider.

KNIVE OG MODSKÆR

Fig. 3-3 Afstanden mellem rotorens knive og modskæret **A** kontrolleres med jævne mellemrum med den medleverede lære (afstandsmåler). Afstanden justeres ved at løsne rotorens leje hus **B**, og stilles med skruerne **C**. Lejehusenes bolte spændes hårdt til efter justeringen – 320 Nm.

AFSKRABER

Maskinen er forsynet med en afskraber for øverste valse, samt et vendbart modskær der kan slides ned på 2 kanter.

Fig. 3-4 Skraber demonteres ved, at skruerne som holder modskæret, fjernes og skraber og modskær kan trækkes ud af åbningen i siden af rotorhuset. Modskæret kan evt. vendes for slidning af ny kant. Ved montering stilles skraberens tættest mulig ud mod den glatte valse **E** (se fig. 3-3) og boltene spændes 100-120 Nm.

PICK-UP ENHEDEN

Fig. 3-5 Det er muligt at regulere højden af Pick-up enheden i den ene side, for at justere den vandret. Derved mindskes sliddet på kurveruller i den side der er tættest på jorden.

3. INDSTILLINGER OG KØRSEL

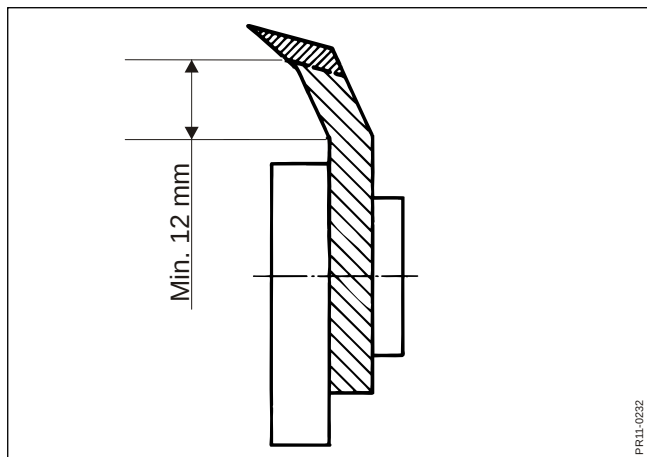


Fig. 3-6

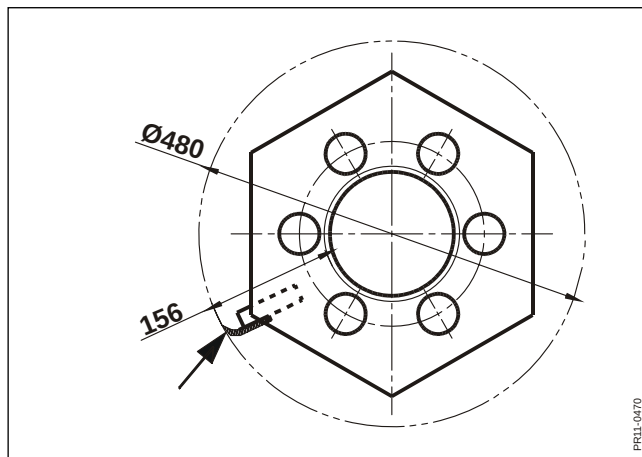


Fig. 3-7

UDSKIFTNING AF KNIVE

Ved udskiftning af enkelte knive skal knivene placeres i samme afstand fra modskæret som de øvrige knive. For at sikre at rotoren er i balance kan det være nødvendigt at udskifte den modstående kniv, idet en brugt kniv ikke vejer det samme som en ny kniv.

Selvom der ikke er synlige skader på knivboltene, skal de altid udskiftes når en anden kniv monteres, idet de kan have været overbelastet.

Mål med den medleverede lære, inden boltene spændes helt til.

BEMÆRK: Der må kun anvendes originale, specielle knivbolte ved udskiftning. Knivboltene spændes med en momentnøgle til 400 Nm, eller med den medleverede nøgle spændes boltene med et træk i nøglen på ca. 40 kg.

Fig. 3-6 Når knivene er slidt max. 8 mm ned eller til forreste bukning - ca. 12 mm over lige stykke fornyes disse.

Når alle rotorknive er nedslidte og rotoren justeret frem imod modskæret, skal den justeres tilbage igen, før montering af nye knive.

Fig. 3-7 Ved montering af nye knive trækkes disse ud således, at den ydre diameter på rotor er 480 mm. (fra rotorør til knivspids = 156mm)

KØRSEL MED MASKINEN

LÆSNING

Overbygning klappes op, nettene spændes og sikres med håndtaget, som sidder i venstre side i kørselsretningen. Den eksaktsnittende ensileringsvogn er nu klar til brug.

Kraftoverføringsakslen (1000 rpm) kobles til, og på grund af dens store vridningsmoment sættes snitteren langsomt i gang. Desuden skåner en forsigtig tilkobling både traktor og snitter. Bring snitteren på fuldt omdrejningstal inden der køres ind i afgrøden. Skåret bør være regelmæssigt og ikke for stort, og der køres midt over skåret.

Undgå skarpe drejninger ved vending – max. 70°.

Med den el justerbare ledeklap kan vognen fyldes helt op bagfra og fremefter. Fyldes vognen kun i den ene side, kan indstilling af ledepladerne i udløbstuden justeres.

Den gennemsnitlige kapacitet er afhængig af traktorens ydeevne, materialets beskaffenhed samt snitlængde.

3. INDSTILLINGER OG KØRSEL

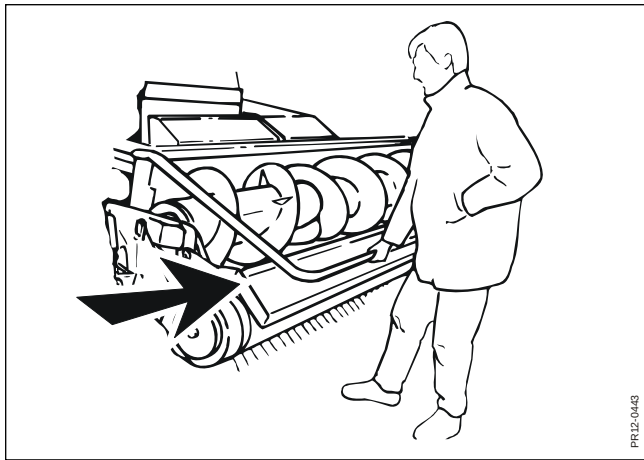


Fig. 3-8

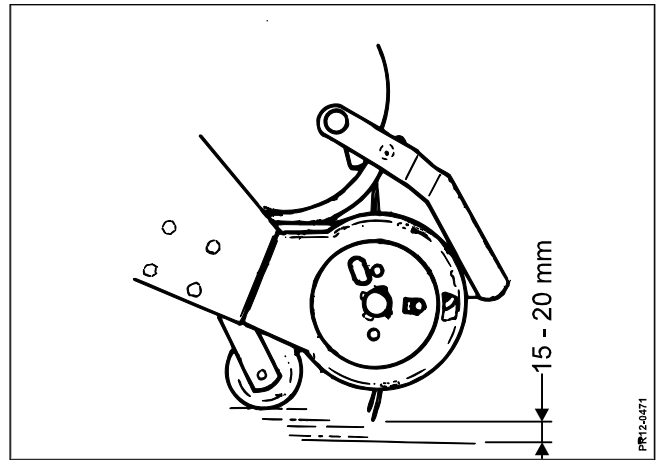


Fig. 3-9

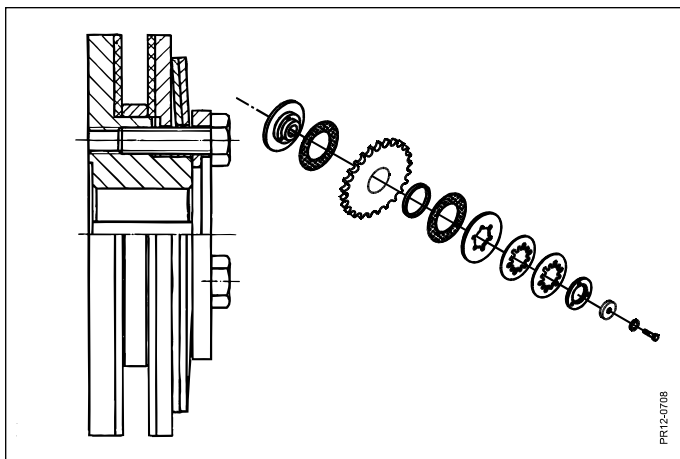


Fig. 3-10

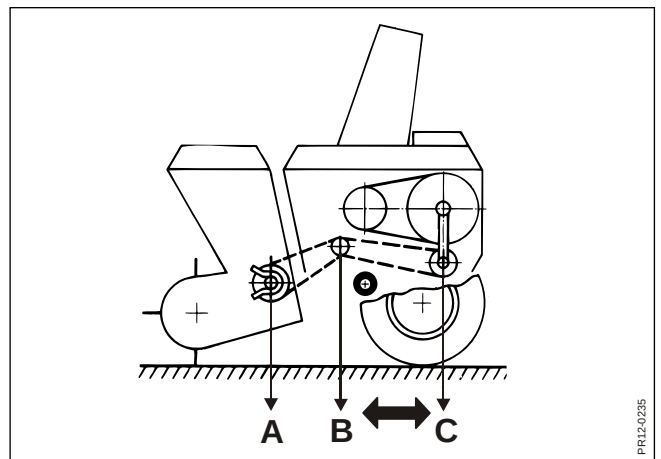


Fig. 3-11

OVERPLADE FOR PICK-UP

- Fig. 3-8** Med stoppladen for pick-up til optagning af kortsnittet materiale, sker optagning af skår (kort græs) uden problemer. Materialet presses fra overpladen mod pick-up fjedrene. Herved sikres, at materialet ikke falder fremefter. Alt efter, hvor stort skåret er, kan denne overplade anbringes i den ønskede afstand til pick-up ved at indstille stoplasker.

ARBEJDE I MARKEN

Ved kørsel med pick-up er det en fordel, at skåret kommer ind lige foran indføringskanalen.

En omhyggelig skårlægning sparer meget besvær ved den efterfølgende snitning.

Ved evt. stop; aktiver reversmekanismen. Undgå unødvendig brug af denne.
Fjern årsagerne til stoppet.

Forlad aldrig førerhuset med tilkoblet kraftoverføring.

- Fig. 3-9** Pick-up er forsynet med støtteruller, som kan stilles i højden. Gå ikke dybere ned med pick-up fjedrene end nødvendigt, for at undgå at fjedrene ikke blander jord i afgrøden, men alligevel kan opsamle græsset uden spild.

- Fig. 3-10** Snegl og revers er forsynet med glidekoblinger. Har disse koblinger ofte været i funktion svækkes fjederkraften i skiverne og effektoverføringen mindskes. Det kan blive nødvendigt at udskifte tallerkenskiverne. Skift til samme antal og styrke. Koblingens moment afhænger af skivernes tykkelse og antal. Koblingerne er monteret til fast moment fra fabrikken.
Lad Dem ikke friste til at lægge kraftigere eller flere skiver i.

SNITLÆNGDER

- Fig. 3-11** Maskinen er fra fabrikken monteret til 15 mm snitlængde. Ønskes 7,5 mm snitlængde byttes 18 og 25 tands kædehjul som vist.

Snitlængde [mm]	A	B	C
7,5	18	25	18
9,0	21*	25	21*
12,0	36	21*	25
15,0	36	18	25

* = Ikke standard.

Alle snitlængder kan fordobles ved at fjerne hver anden række knive på rotoren.

3. INDSTILLINGER OG KØRSEL

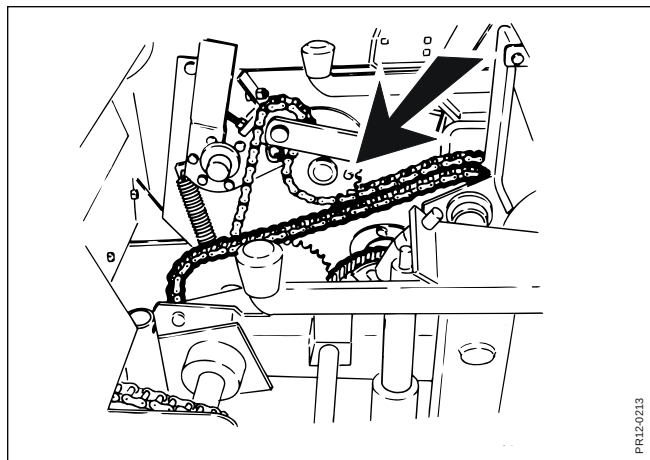


Fig. 3-12

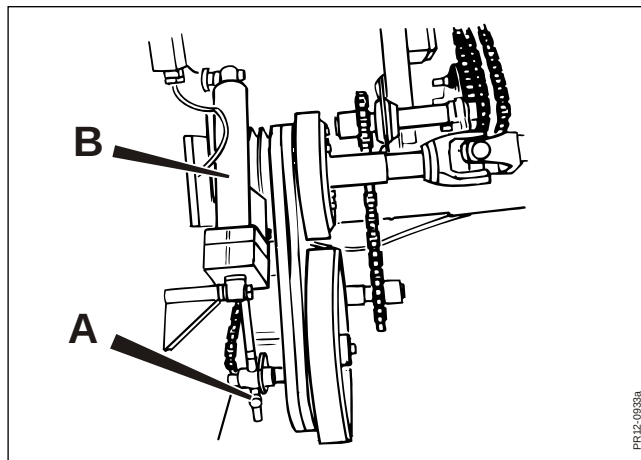


Fig. 3-13

UDSKIFTNING AF SIKRINGSBOLTE

Fig. 3-12 Indføringsvalserne (3 stk.) er beskyttet for overbelastning ved hjælp af en sikringsbolt (for bestillingsnr.: se reservedelskatalog).



ADVARSEL: Der må kun monteres én sikringsbolt pr. kobling.

Kun –JF– sikringsbolte må anvendes, da disse sikringsbolte har en kvalitet der er tilpasset det tilladelige drejningsmoment for indføringsvalsen.

I tilfælde af at sikringsbolten overklippes, kan der opstå en mindre deformation omkring hullet i kædehjul og nav, således at hullerne bliver ovale. Ovale huller må ikke anvendes til montage af en ny sikringsbolt. I stedet for anvendes et af de andre (i alt 4) huller. Når alle huller er ovale skal kædehjul og nav udskiftes.

For at der ikke overføres moment via friktion mellem kædehjul og nav må sikringsbolten ikke spændes for hårdt. Dette sikres ved først at spænde møtrikken for derefter at løsne ½ omgang.

Find altid årsagen til klipning, d.v.s. undersøg, om der er fremmedlegemer i maskinen.

Disse koblinger smøres, for at undgå sammenrivning og rust.

REVERS

Fig. 3-13 Maskinen er udstyret med et elbetjent reversgear, der reverserer indføringsvalser og snegl.

Med ovenstående kan stop i indføringen føres ud af maskinen.

Reversgearet bør kun aktiveres ved lave omdrejningstal og kun i korte perioder.

Stramning af remme foregår ved strammebolt **A**. El-motor **B** skal være kørt i bundstilling før remmene strammes.

Ved snitning af materiale skal maskinen altid arbejde med fuldt omdrejningstal for at undgå stop i afgangsrøret.

AFLÆSNING

Bagklappen åbnes helt, hvorefter bundkæden startes.

Aflæsehastigheden reguleres ved at ændre traktorens omdrejningstal.

Under aflæsning skal der tages hensyn til, at materialet kan falde ud uhindret.

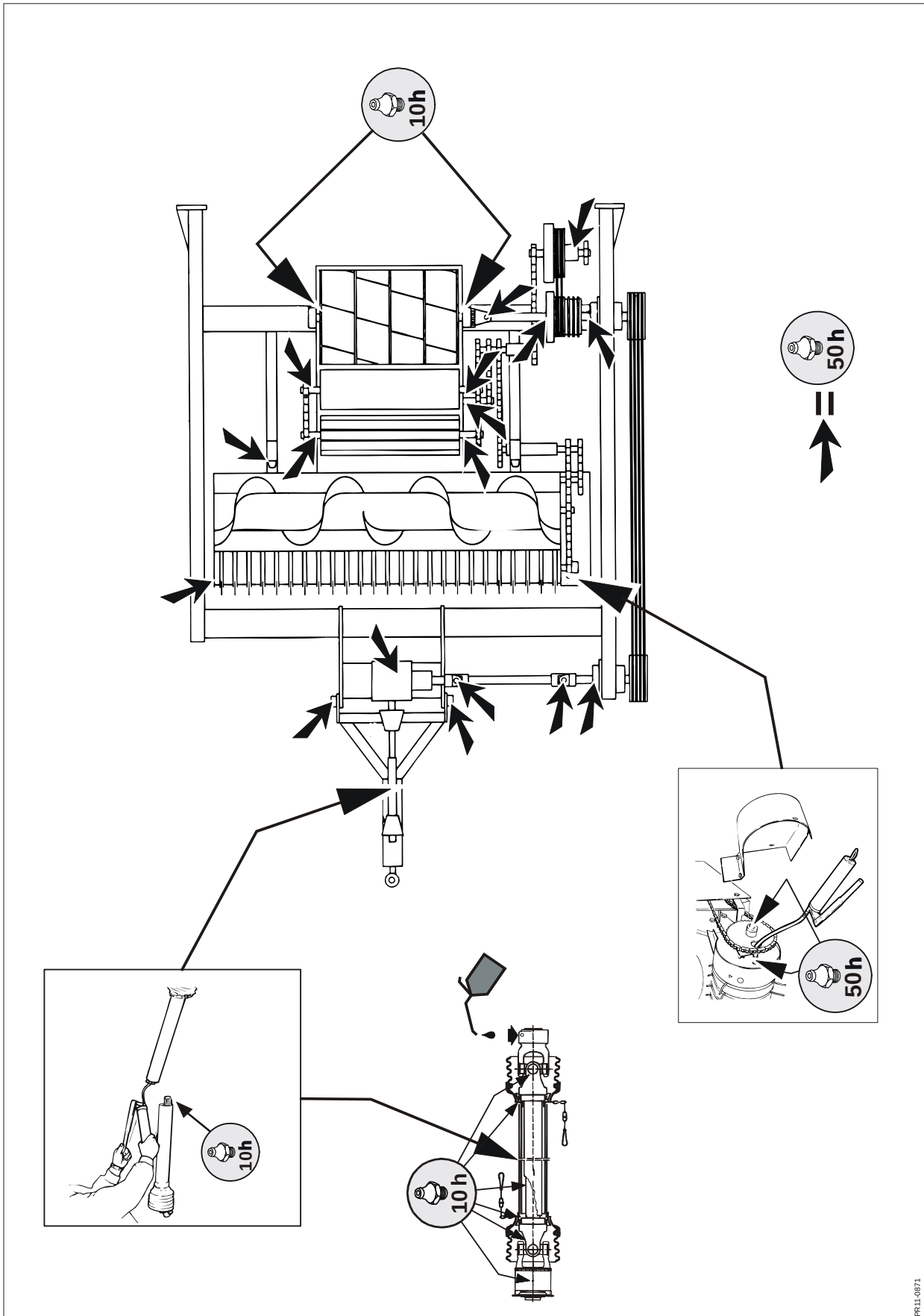
Ved kørsel over plansiloer hæves vognen ved hjælp af den hydrauliske kipanordning på trækstangen.

Efter endt aflæsning lukkes bagklappen og man sikrer sig, at denne er låst.

4. SMØRING

Smøreskema for snitteforsats til eksaktsnittende ensileringsvogn ES 3500 og ES 2500

De anviste smøresteder **skal** smøres efter det angivne driftstimeinterval



4. SMØRING

SNITTEFORSATS

SMØRING MED FEDT

De bør altid forsikre Dem om, at snitteforsatsen er forsvarligt og tilstrækkelig smurt, inden De lader den arbejde.

Gennemgå smøreskemaet på modstående side.

Feddtype der bør anvendes : **Universalfedt af god kvalitet.**

Bevægelige mekaniske forbindelser smøres med fedt eller olie efter behov, herunder styr for slibeapparat.

Kæder smøres med tynd olie eller kædesavsolie.



VIGTIGT – HUSK: **Kraftoverføringsakslen smøres hver 10. driftstime.** Vær særlig opmærksom på kraftoverføringsakslens **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 gearkasser ødelægges.

OLIE I VINKELTRÆK

Korrekt olieindhold:



1,5 liter, kontrolleres for hver 50 timer.

Korrekt olietype:

API GL4 eller GL5 SAE 80W – 90

Olieskift :

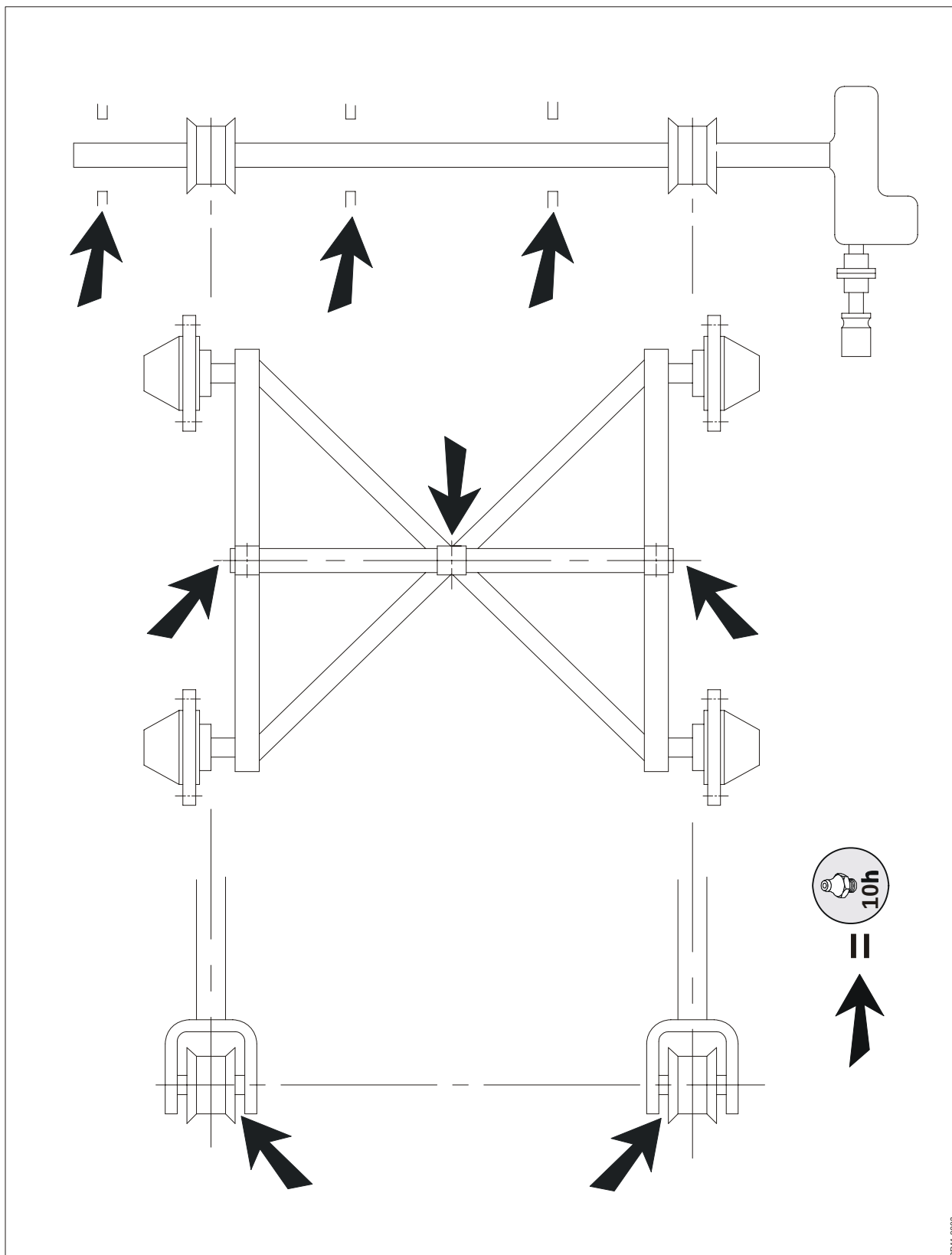


Første olieskift foretages efter 10 driftstimer, og herefter for hver 500 driftstimer, dog mindst en gang pr. sæson.

4. SMØRING

Smøreskema for vognsektion til eksaktsnittende ensileringsvogn **ES 3500 og ES 2500**

De anviste smøresteder **skal** smøres efter det angivne driftstimeinterval



VOGNSEKTION

SMØRING MED FEDT

De bør altid forsikre Dem om, at vognsektionen er forsvarligt og tilstrækkelig smurt, inden De lader den arbejde.

Gennemgå smøreskemaet på modstående side.

Fedttype der bør anvendes : **Universalfedt af god kvalitet.**

Rullekæden smøres dagligt.

Lejer uden smøremulighed er smurt for hele levetiden.

OLIE / FEDT I GEARKASSE

Olie/fedtskift :



Første olie/fedtskift foretages efter 10 driftstimer, og herefter for hver 500 driftstimer, dog mindst en gang pr. sæson.

5. VEDLIGEHOELSE

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 - 25 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.

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

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

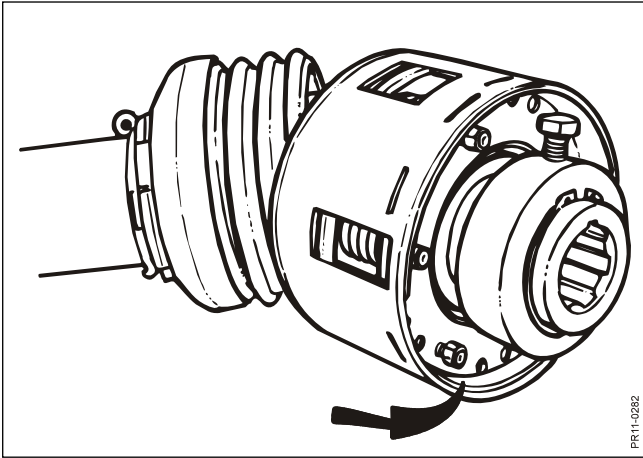


Fig. 5-1

FRIKTIONSKOBLING

Fig. 5-1 For at sikre Deres traktor og maskine en lang levetid, er maskinen leveret med friktionskobling på kraftoverføringsakslen.

For at sikre, at koblingen fungerer efter hensigten, skal den "luftes" med visse mellemrum, **da snavs og fugt kan medføre, at koblingen "sætter" sig.**

Før opstart af en ny maskine og efter længere tids stilstand, f.eks. vinteropbevaring, "luftes" koblingen således:

De seks møtrikker på flangen spændes. Herved presses fjedrene sammen, så de ikke trykker på koblingspladerne og koblingen kan rotere frit. **Lad koblingen rotere et halvt minut**, herved frigøres snavs, belægningsmateriale og eventuelt rust på pladerne. Møtrikkerne **løses** igen, til de er plane med gevindet på boltene, og fjedrene kan trykke på koblingspladerne.



ADVARSEL : Overbelastes koblingen, glider den og bliver varm, og vil herved hurtigt nedslides. Overophedning vil ødelægge friktionspladerne. Hvis koblingen blokeres eller på anden måde delvis sættes ud af funktion, bortfalder maskinens fabriksgaranti.

SLIBNING

Omskiftning til eller fra slibestilling **må kun foregå når maskinen er standset.** Rotoren må kun rotere, når slibeanordningen er i slibestilling.

Før slibning kontrolleres:

- at slibestenen er ubeskadiget.
- at apparatet går passende let frem og tilbage.
- at det er parallelt med rotoren.

Slibeapparatet er korrekt indstillet fra fabrikken og skal derfor normalt ikke ændres, men har det været afmonteret, kan justering foretages ved sidestyrenes aflange huller. Boltene må spændes kraftigt til igen efter endt justering.

5. VEDLIGEHOJDELSE

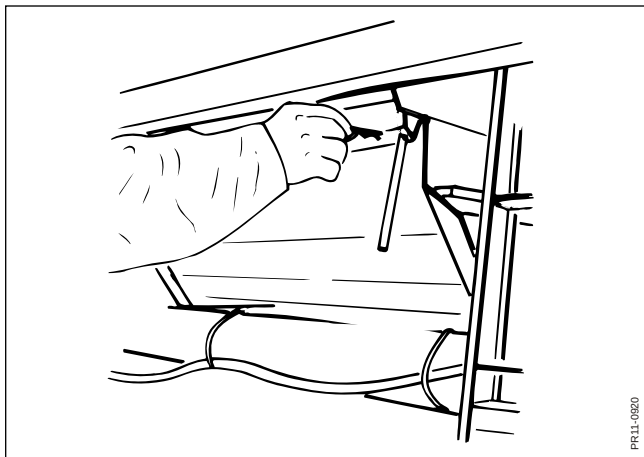


Fig. 5-2

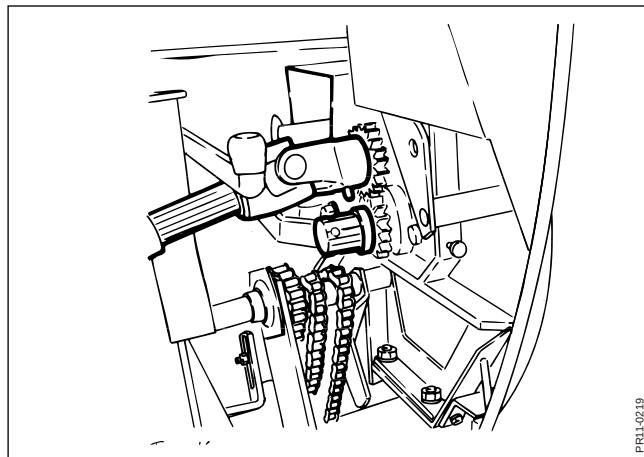


Fig. 5-3

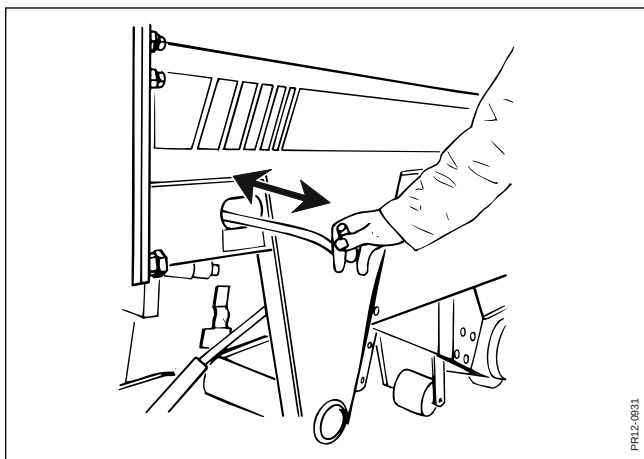


Fig. 5-4

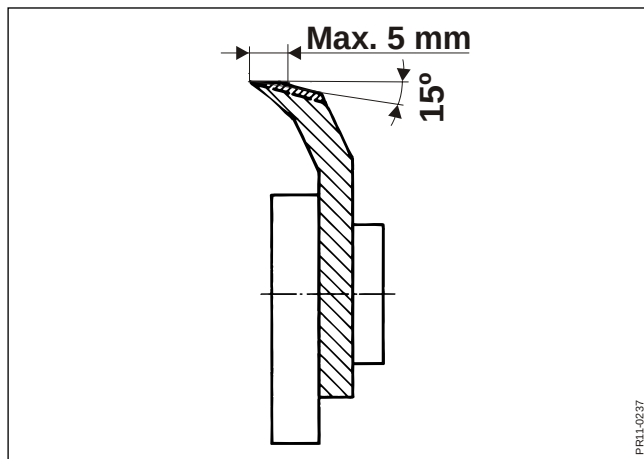


Fig. 5-5

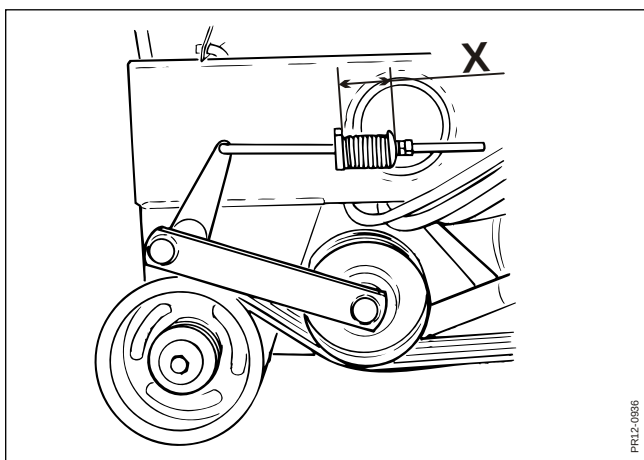


Fig. 5-6

Tilspænding af sten foregår i håndtag for sidebevægelse.

Slib 1 gang dagligt - men undgå for meget slibning.



FORSIGTIG: Beskyt dine øjne - brug altid beskyttelsesbriller under slibning.

SLIBEOPERATION

- Fig. 5-2** 1. Skærm bag slibeapparat sænkes.
2. Sten indstilles, så den står 2 - 3 mm udenfor knivene.
- Fig. 5-3** 3. Kraftoverføring for rotor sættes på tap for modsat omdrejningsretning af rotor.
4. Luk alle skærme.
5. Start traktor, køр PTO lidt over tomgang.
- Fig. 5-4** 6. Fat håndtag og giv forsigtig tilspænding til stenen rører kniven. Træk stenen hen over hele rotoren og tilbage igen. Gentag tilspænding og bevægelsen hen over rotorens bredde til fornøden skarphed af knivene er opnået.

Efter slibning føres håndtaget helt ind. Traktor standses. Skærm løftes på plads. Kraftoverføringsaksel flyttes til tap for rotor.



ADVARSEL: **Kontroller afstand mellem knive og modskær.**

NB: Slib kun med lukkede skærme.

Kontroller nedslidning af slibesten. Hvis stenen er nedslidt til 10 mm udskiftes denne.

- Fig. 5-5** For at undgå unødigt kraftforbrug under snitning og ekstra stort slid på slibestenen, må der foretages en grovslibning eller afretning af knivene (bagkant slibes ned i en vinkel på ca. 15°), når skærekanten er 5 mm bred eller derover.

Grovslibning kan foretages med vinkelsliber med rotor (knivene) siddende i maskinen, men pas på ikke at slibe skæret (forkanten) væk.

STRAMNING AF TRANSMISSIONSREMMENE

- Fig. 5-6** Kileremmene strammes så meget med strammeskruen, at fjederen er spændt sammen til en længde af $X = 100$ mm.
Fjederen må under ingen omstændigheder spændes helt sammen.
HUSK: Nye kileremme skal efterspændes efter få timers drift.

5. VEDLIGEHOJDELSE

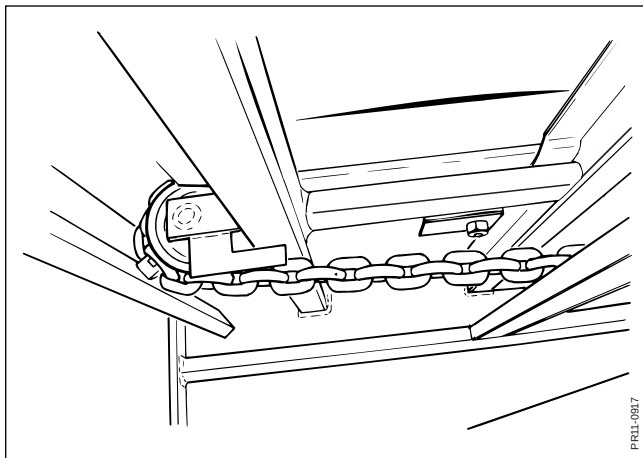


Fig. 5-7

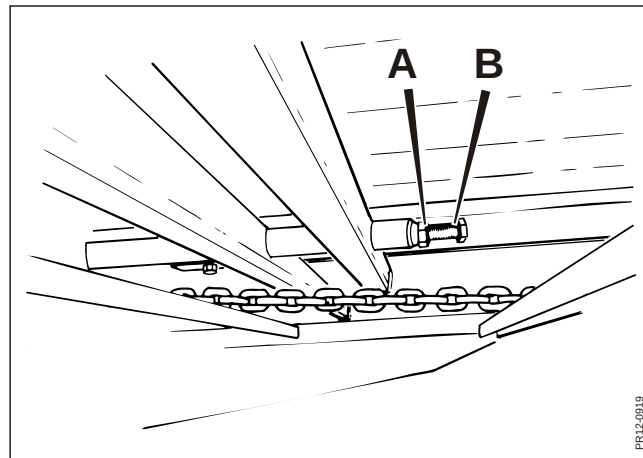


Fig. 5-8

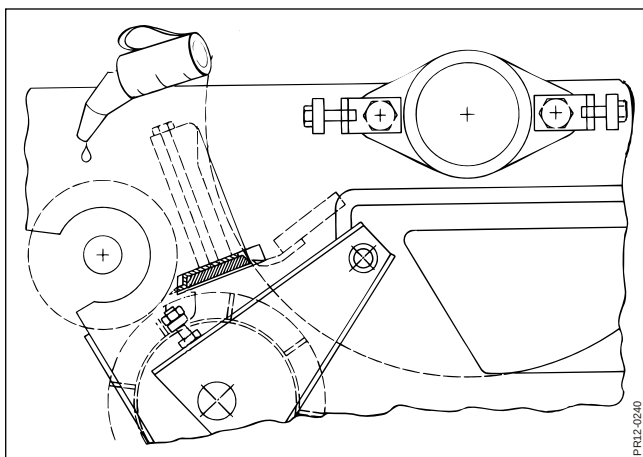


Fig. 5-9

STRAMNING AF BUNDKÆDEN

- Fig. 5-7** Kontramøtrikkerne **A** løsnes og stilleskruerne **B** i begge sider spændes lige meget.
Fig. 5-8 Eventuelt må der ved hver kæde fjernes 2 eller 4 kædeled.

DÆKTRYK

Maksimal last: 8.000 kg.
 Egenvægt: 4.300 kg.

DÆKMONTERING		Dæktryk v. max. nyttelast [bar]	Max. dæktryk [bar]
Standard	550/45 – 22,5 – 12 PR	1,1	2,7
Alternativ	500/55 – 15.5 – 10 PR	1,7	2,8

VED LÆNGERE TIDS STILSTAND

INDFØRINGSTROMLE

- Fig. 5-9** Den øverste glatte indføringstromle bør især sikres mod rust. Står maskinen stille længere end en dag, bør den smøres ind med lidt olie.

ELMATERIEL

Ved længere tids stilstand og om vinteren anbefales det at trække spindlerne på de to el styrede enheder ind for at undgå rustdannelser. Det tilrådes ligeledes at afmontere 7-polstikdåsen og kontrolpulten, som frigøres ved 2-polstikket på instrumentbrættet.

6. DIVERSE

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 ikke anvende højtryksrensere til at rengøre roterende dele og De bør aldrig sprøjte direkte på lejer.



VIGTIGT:

Alle smøresteder bør smøres efter at maskinen er gjort ren.

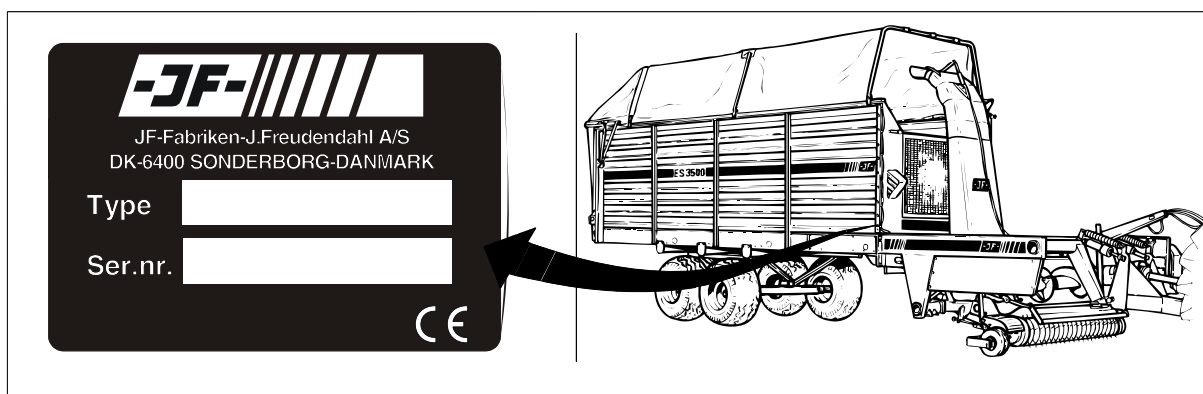
Efterfølgende punkter er vejledende anvisninger til vinterklargøring:

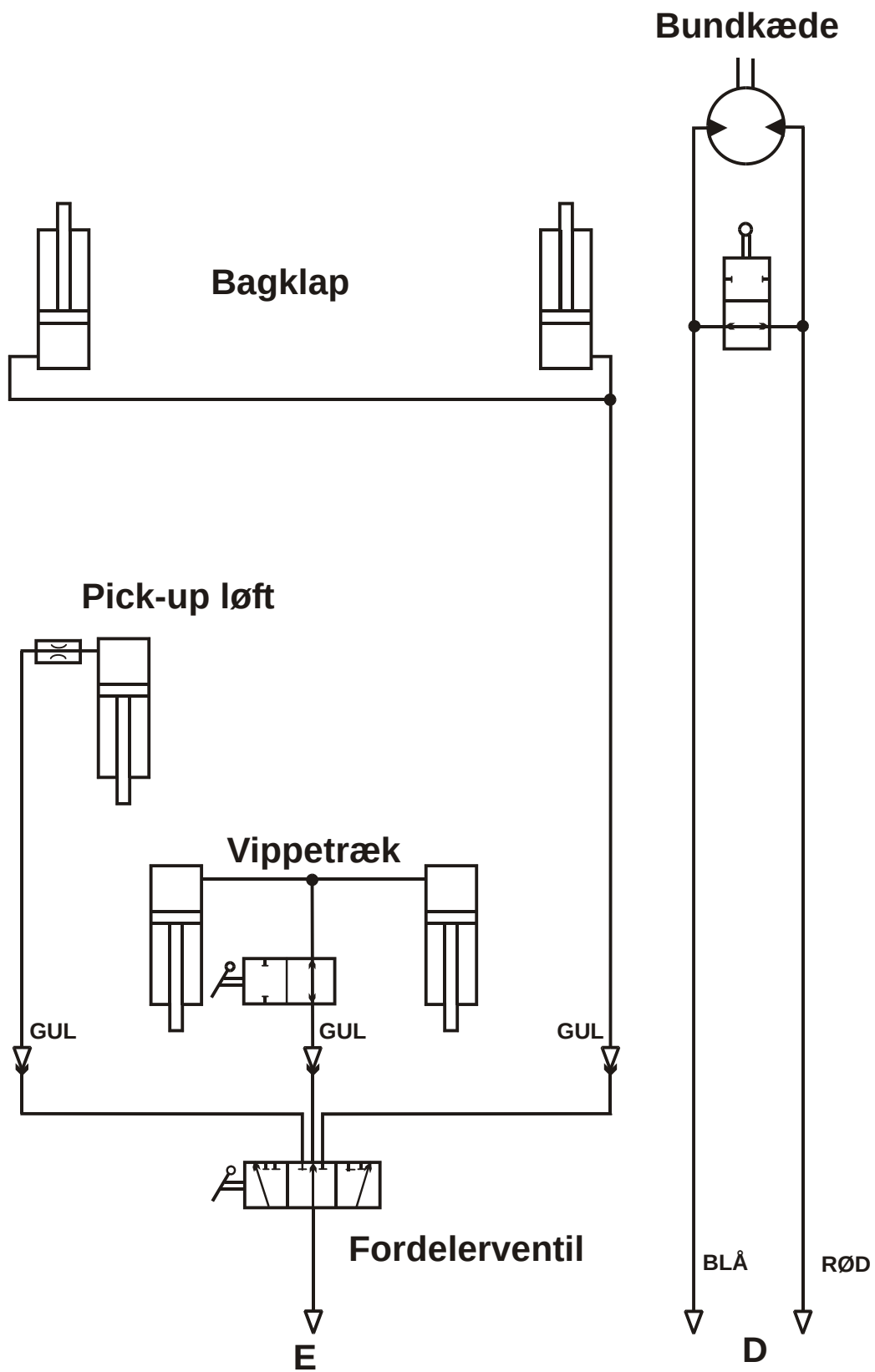
- Maskinen kontrolleres for slid og andre mangler.
- Notér hvilke sliddele, der bliver behov for inden næste sæson, og foretag reservedelsbestillingen.
- Slæk kileremmene.
- Kraftoverføringsakslen afmonteres, rengøres og smøres, Husk at smøre profilrørene. Kraftoverføringsakslen bør altid opbevares tørt.
- 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.





Hydraulik for ES 3500

EKSTRAUDSTYR

Vedr. bestillingsnr.: se reservedelsliste.

KORT SNITLÆNGDE

Ved kort snitlængde må man regne med en væsentlig nedsættelse af kapaciteten. Derfor vil det være en fordel at udskifte det trækkende 20/22 tands kædehjul med et 17/22 tands kædehjul. Det giver øgede omdrejninger på Pick-up enheden.

Ved fremkørselshastigheder over 10 km/t kan det også anbefales at udskifte kædehjulet.

SKROTNING

Når maskinen er nedslidt skal den skrottes på forsvarlig vis.

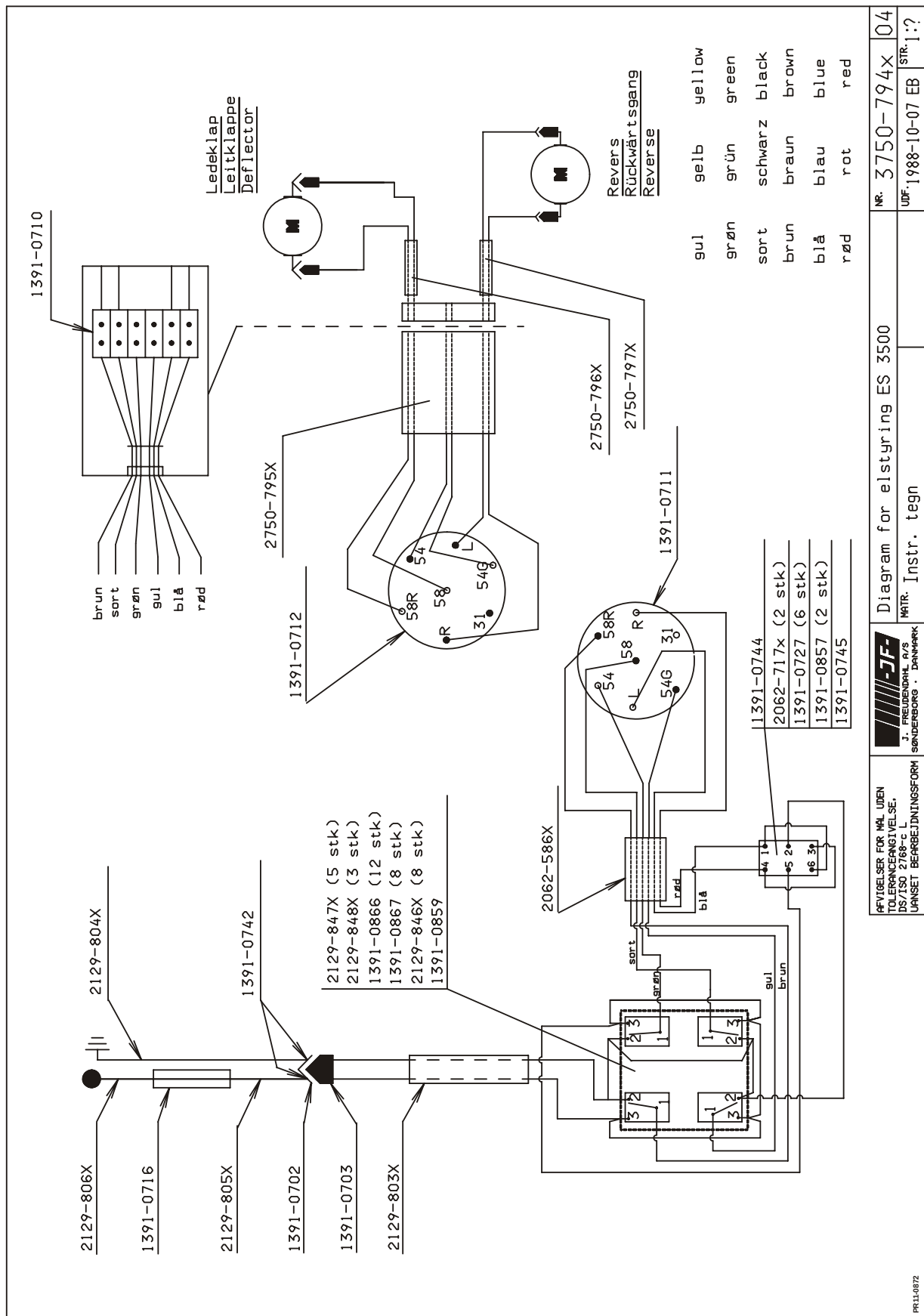
lagttag i denne forbindelse følgende :

- Maskinen må ikke henstilles i naturen; gearkasser skal tømmes for olie og fedt. Det aftappede olie / fedt skal afleveres til et destruktionsfirma.
- Adskil maskinen i genbrugsdele, fx kraftoverføringsaksel, gearkasser, dæk og andre komponenter.
- Aflever brugbare dele til en autoriseret genbrugscentral. De større skrotningsdele afleveres til en godkendt ophugningscentral.

HYDRAULIKDIAGRAM FOR ES 3500 OG ES 2500

Se modstående side.

DIAGRAM FOR ELSTYRING



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, skiver, rotorplader, crimpelementer, dæk, slanger, bremsebakker, kædestrammerelementer, beskyttelseshætter, hydraulikslanger, transportbånd, vertikal snegl og blandekar, hjulbolte og møtrikker, låseringe, elstik, kraftoverføringsaksler, koblinger, pakninger, tand- og kileremme, kæder, kædehjul, medbringere, bundkædelameller, rive- og pick-up fjedre, gummitætninger, gummipadler, skær, slidplade og svøb for spredbord, opriverfingre incl. bolte og møtrikker, spredevalser og –vinger.

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.



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