

CM 170 | CM 190



Tromleslåmaskine

Brugsanvisning

"Original brugsanvisning"

DK



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 henvender sig til landmænd eller andre personer som har erhvervet sig en tilsvarende landbrugsteknisk uddannelse. Brugsanvisningen indeholder informationer som er vigtige for den fagligt korrekte anvendelse og den 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.

Kongskilde Industries A/S 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
INDHOLDSFORTEGNELSE	4
1. INTRODUKTION	6
TILSIGTET ANVENDELSE	6
SIKKERHED	7
Definitioner	7
Almindelige sikkerhedsregler	8
Særlige sikkerhedsregler	9
SIKKERHED JF SLÅMASKINER.....	11
Traktorvalg	11
Til- og Frakobling	12
Kraftoverføring	12
Hydraulik	12
Indstilling	13
Transport.....	13
Arbejde.....	13
parkering og Vedligeholdelse	14
Maskinsikkerhed	15
AFMÆRKNING PÅ MASKINEN	17
TEKNISKE SPECIFIKATIONER.....	19
2. TIL- OG FRAKOBLING SAMT PRØVEKØRSEL	20
OVERSIGT	20
MONTERING PÅ TRAKTOR	20
Liftarme	20
Topstang	22
Transportomstilling.....	23
Kraftoverføringsaksel	23
PRØVEKØRSEL.....	25
PARKERING	26
3. INDSTILLINGER OG TRANSPORT	27
INDSTILLINGER.....	27
TRANSPORT STILLING.....	27
STUBHØJDE INDSTILLING	29

4. KØRSEL I MARKEN	30
IGANGSÆTNING	30
KØRSEL	32
Arbejdsstilling	32
Vendinger	32
Stenudløsning	33
Sikring mod overbelastning	34
FRAKOBLING AF MASKINEN	34
5. SMØRING	36
FEDT	36
6. VEDLIGEHOLD	37
ALMENT	37
RENGØRING	37
BOLTE FORBINDELSER	38
KONTROL AF UBALANCE	40
REMTRÆK	40
KNIVE OG KNIVHOLDERE	42
Knive	43
Knivholdere	44
Kniv og knivholder skifte	44
7. DIVERSE	46
KØRETIPS OG FEJLFINDING	46
LAGRING	47
RESERVEDELSBESTILLING	48
SKROTNING	48
TILLADELIGE TRAKTORVÆGTE	49

1. INTRODUKTION

TILSIGTET ANVENDELSE

JF Tromleslåmaskiner er udviklet til indsats ved landbrugsarbejde. De må kun monteres på traktorer, og drives af traktorens kraftudtag.

Tromleslåmaskiner er alene beregnet til én anvendelse, nemlig:

Afskæring ved jorden af naturligt eller plantet græs og stængelafrøder til animalsk foderbrug. Maskinen er udelukkende beregnet til markarbejde i landbrugsmæssig sammenhæng

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

Enhver anden anvendelse gælder som ikke tilsigtet. For heraf resulterende skader hæfter Kongskilde Industries A/S ikke, og risikoen ligger alene hos brugeren.

Ligeledes fritager egenhændige ændringer af maskinen og dens konstruktion Kongskilde Industries A/S for enhver form for ansvar ved deraf resulterende skade.

Til den rette anvendelse af maskinen hører ligeledes, at De overholder Kongskilde Industries A/S information i brugsanvisning og reservedelskatalog, samt at De benytter originale reservedele og kontakter autoriseret værksted i nødvendigt omfang.

De efterfølgende forebyggende forskrifter, såvel som øvrige almene anerkendte sikkerhedstekniske og trafiksikkerhedsmæssige bestemmelser skal ubetinget overholdes.

Tromleslåmaskiner må derfor kun benyttes, vedligeholdes og renoveres af personer, der gennem relevant anvisning og læsning af brugsanvisninger, er fortrolige med den pågældende maskine, og i særdeleshed underrettet om den ved brugen forbundne fare.

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

En tromleslåmaskine kan ikke konstrueres, så den garanterer ubetinget personsikkerhed samtidig med, at den yder 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 kræver faglært betjening, hvilket vil sige, at De ud over at have en relevant landbrugsteknisk baggrund og træning ligeledes **bør læse denne betjeningsmanual før De kobler maskinen til traktoren**. Selvom De har haft en lignende maskine før, bør De alligevel læse manualen, det gælder jo blandt andet 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 advarselmærkater og brugsanvisningen vil indeholde en række sikkerhedsanmærkninger. Sikkerhedsanmærkningerne giver bestemte forholdsregler som vi vil anbefale, at De og eventuelle 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 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.

1. INTRODUKTION

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 skæreenhedens 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.

SÆRLIGE SIKKERHEDSREGLER

I det øjeblik man arbejder med slåmaskiner er der følgende særlige forhold der bør overholdes.

1. Anvend en traktor med kabine, der har sikkerhedsglas. Det anbefales endvidere at kabinens glas indvendigt afdækkes med polycarbonatplader eller udvendigt med et finmasket net. Kabinen bør være lukket mens der arbejdes i marken.
2. I det øjeblik maskinens værktøjer roterer, bør man holde sig væk fra skæreenheden.
3. Det er vigtigt at man følger reglerne i instruktionsmanualen ved udskiftning af knive for at tilgodese sikkerhedskravene. Ved udskiftning bør man alene anvende originale sliddele.
4. Før ibrugtagningen skal de roterende værktøjer (knive, knivbolte, rotor og tromler) kontrolleres. Hvis dele af værktøjerne er beskadiget (bøjet eller revnet), slidt, eller blot mangler, bør de skiftes med det samme.
5. Beskadigede, slidte eller manglende knive bør udskiftes i sæt for ikke at skabe ubalance i maskinen.
6. Duge og skærme bør regelmæssigt kontrolleres. Slidte eller beskadigede duge skal udskiftes.
7. Duge og skærme skal sikre mod udkast af sten og andre fremmedlegemer. Før ibrugtagning skal duge og skærme være anbragt korrekt.

1. INTRODUKTION

8. Før kraftoverføringen igangsættes bør maskinens skæreenhed være sænket ned i arbejdsstilling.
9. Marken bør om muligt friholdes for sten og fremmedlegemer.
10. Selv ved korrekt indstilling og betjening af maskinen er det muligt at sten og fremmedlegemer i marken kan blive kastet ud af skæreenheden. Af den grund bør der ikke opholde sig personer i nærheden af skæreenheden, hvor man ikke kender forholdene. Man bør i særdeleshed være forsigtig hvis man arbejder langs med offentlige veje eller anlæg (skoler, parker eller lignende).
11. Selvom det er muligt, bør man aldrig bakke med skæreenheden i arbejdsstilling. Korrekt bevægelse for skæreenheden virker alene ved fremadkørsel, og man risikerer ødelæggelse ved baglæns kørsel med maskinen i arbejdsstilling.
12. De roterende værktøjer har et frit efterløb selv om kraftoverføringen er stoppet. Af den grund bør man vente indtil værktøjernes bevægelse er stoppet af sig selv, før man kommer i nærheden af skæreenheden.
13. I tvivlstilfælde bør man altid kontakte den nærmeste forhandler.

SIKKERHED JF SLÅMASKINER

TRAKTORVALG

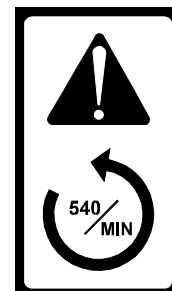
De bør altid følge de anbefalinger, der specificeres i traktorens brugsanvisning. Hvis dette ikke er muligt, bør De søge teknisk assistance.

De bør vælge en traktor med passende effekt på kraftudtaget. For at opnå fuld kapacitet under alle forhold anbefales det, at man vælger en traktor, der har 15 kW mere end oplyst minimum.

Såfremt traktorens effekt er væsentligt større end det, bør maskinen sikres mod overbelastning med en passende kobling på kraftoverføringen.

Har De valgt en maskine, der er udlagt til 540 o/min, bør De sikre Dem, at man ikke ved en fejl anvender det forkerte kraftudtag. Det er **livsfarligt**, at tilkoble en maskine, der er beregnet til 540 o/min, til et kraftudtag, som leverer 1000 o/min.

Omfattende eller længerevarende overbelastning kan beskadige maskinen og i værste fald føre til udkast af dele.



De bør vælge en traktor med en passende egenvægt og sporvidde, således at den kan køre stabilt med maskinen i det forekommende terræn. De bør endvidere sikre Dem, at traktorens lift arme og trækkrog er beregnet til at bære maskiner med den pågældende vægt.

For at bevare fuld kontrol over traktoren under alle forhold, bør mindst 20 % af traktorens egenvægt ligge på forakslen. Det kan være nødvendigt at anvende frontvægte for at opfylde dette krav.

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

1. INTRODUKTION

TIL- OG FRAKOBLING

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 klemmt.



KRAFTOVERFØRING

Der bør ikke anvendes kraftoverføringsaksler med anden specifikation end hvad der blev medleveret maskinen.

Kraftoverføringen har sin egen brugsanvisning som medleveres og bør følges for at sikre korrekt anvendelse af akslen. Samtlige forskrifter bør følges især sikkerheds og vedligeholdelses anvisningerne for at der ikke optræder utilsigtede skader.

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

Afskærmningen skal være i orden. Hvis afskærmningen er defekt skal den udskiftes straks.

HYDRAULIK

(Maskinen leveres standard uden hydraulik cylindre)

De bør kontrollere, at alle hydraulikkoblinger er samlet tæt, og at samtlige slanger og fittings er ubeskadigede, før De aktiverer hydrauliksystemet. Efter at traktorens motor er stoppet, bør De ligeledes sikre Dem, at der ikke er tryk i hydraulikslangerne ved at aktivere traktorens hydraulikventiler.



Hydraulikslanger bør kun kobles sammen med traktorudtagene hvis traktor og maskine er tryk fri. Hvis traktorens hydraulik er aktiveret kan det føre til ukontrollerede bevægelser som igen kan give anledning følgeskader

Hydraulikolie under tryk kan trænge ind under huden og give anledning til alvorlige infektioner. De bør altid beskytte hud og øjne mod oliesprøjt. De bør aldrig forsøge med hånden at fastlægge om der er lækage. Olie under tryk kan endda trænge igennem handsker. Er uheldet ude, og hydraulikolie under tryk rammer Dem, bør De straks søge lægehjælp

Der bør ikke være personer i nærheden ved opstarten idet der kan være luft i hydrauliksystemet, som kan give anledning til pludselige bevægelser.

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

1. INTRODUKTION

INDSTILLING

De bør aldrig indstille maskinen, mens kraftoverføringen er tilkoblet. Frakobl kraftoverføringen og sluk for traktorens motor, før De ændrer ved maskinens indstilling. Da maskinen har et friløb, er det vigtigt, at man venter med at løfte afskærmningen, indtil de roterende værktøjer er stoppet.

Før De starter arbejdet, bør De kontrollere at knivene er tilstede, ikke er defekte og kan drejes frit. Ligeledes bør De kontrollere at knivholderne ikke er løse og defekte. Beskadigede knive og knivholdere skal udskiftes. (se afsnit 6: VEDLIGEHOLD)

Periodevis bør knive og knivbolte efterses og kontrolleres for slid ifølge de regler, der er angivet i brugsanvisningen. (se afsnit 6: VEDLIGEHOLD)

TRANSPORT

Hvis de ønsker at transportere maskinen ad offentlige veje bør de sikre dem at kombinationen traktor og maskine overholder landets trafikregler. Det giver dem og deres omgivelser den størst mulige sikkerhed.

De bør eksempelvis kontrollere

- at belysning og advarsels tavler er korrekt installeret
- at de tilladelige transportdimensioner og vægte efterleves
- at traktor og maskinkombination kan bremses effektivt

De bør aldrig køre hurtigere, end forholdene tillader og maksimalt 30 km/t. Ved dårlige vejforhold og høje fremkøringshastigheder, kan der optræde store kræfter som kan medføre overbelastning af traktor eller maskine. Hastigheden bør altid afpasses vej og vejr forholdene.

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

ARBEJDE

Maskinen bør kun tages i brug efter anvisning fra forhandlerens eller virksomhedens service medarbejder

Før De starter et arbejde, bør De kontrollere knive, tromler, rotorplader og slæbesko for revner og andre skader. Det er nødvendigt at udskifte beskadigede dele.

Periodevis bør De ligeledes kontrollere knive og knivophæng for slid ifølge de regler, der er angivet i brugsanvisningen. (Se afsnittet om vedligehold)

Løse sten og fremmedlegemer i marken kan komme ind til de roterende dele og blive kastet ud igen med stor hastighed. Af den grund bør De aldrig arbejde, uden at samtlige afskærmninger er korrekt anbragt og ubeskadigede.

1. INTRODUKTION

Desuden bør stubhøjden i stenede marker stilles til det maksimale (vandrette rotor).

Ved blokering af skæreenheden bør De stoppe traktorens motor, aktivere parkeringsbremsen og vente indtil de roterende værktøjer standser, før De forsøger at fjerne fremmedlegemet.

Ved arbejde med en sidemonteret slåmaskine bør De ved arbejde langs skrænter og stejle bakkedrag ikke køre hurtigere, end at De kan køre uden om større sten, grøfter og andre forhindringer, der kan føre til at traktoren vælter.

De bør ligeledes afpasse hastigheden ved skarpe vendinger op ad bakkedrag eller ved løft af maskinen i trepunktsophænget.

De sidemonterede slåmaskiner har en fjederbelastet sikkerhedsudløser, der skal sikre traktorens retningsstabilitet og begrænse skader ved sammenstød. Kontrollér at sikkerhedsudløseren kan udløses, og at den ikke er blokeret.

Hvis der under arbejdet sker en mærkbar forøgelse i maskinens vibrationer og/eller sker en mærkbar forøgelse i støjen fra maskinen, bør De stoppe arbejdet med det samme. Først efter at De har rettet fejlen, kan arbejdet fortsættes.

PARKERING OG VEDLIGEHOLDELSE

Ved parkering af maskinen er der betjenings risici som kan føre til personskader. Af den grund bør:

- Sikre traktor og maskine mod at rulle væk
- Slukke traktormotoren og fjerne tændings nøglen
- Sørge for at ingen opholder sig mellem traktor og maskine ved afkobling
- Sørge for at undergrunden er fast og jævn ved parkering
- Sørge for at støttebenet er sikret
- Anbringe kraftoverføringen i den særlige holder

De anbefalede smørings udskiftnings og kontrol intervaller bør overholdes for at der ikke kommer større følgeskader

Reservedele der udskiftes bør være originale for at eventuelle mangler ikke giver anledning til utilsigtede risici og skader

Sørg altid for at anvendte reservedele er korrekt monterede, herunder at skruer er spændt med det korrekte moment.

1. INTRODUKTION

Før reparations- og vedligeholdelsesarbejde igangsættes bør de:

Parkere maskinen sikkert og koble traktoren fra.

I tilfælde af at maskinen er tilkoblet traktoren ved reparation og vedligeholdelsesarbejde bør

Kraftoverføringen være frakoblet

Traktormotoren være stoppet

Tændingsnøglen være fjernet

og

Ved løftet maskine bør lift arme være sikret med kæder,

Højtryksrensere bør anvendes forsigtigt specielt i nærheden af lejre og tætninger

MASKINSIKKERHED

På JF bliver samtlige roterende værktøjer afbalanceret ved hjælp af en specialmaskine med elektroniske følere. Hvis det viser sig, at et værktøj har en resterende ubalance, monteres der små modvægte.

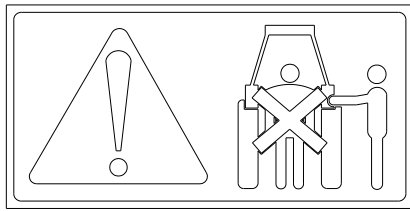
Da rotorplader arbejder med op til 2000 omdrejninger pr. minut, vil selv den mindste ubalance give vibrationer, der med tiden kan føre til større udmattelsesbrud.

Ved knivskift bør De udskifte alle knive på den pågældende rotor for ikke at skabe en ubalance.

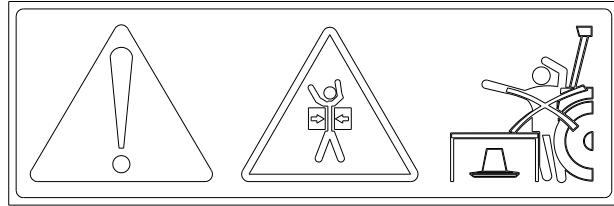
De bør flere gange dagligt i sæsonen kontrollere, at der ikke mangler knive, medbringere eller bolte. Er dette tilfældet, bør De straks montere delene.

De bør jævnligt rengøre mellemrummet mellem rotorplade og slæbesko for jord og græs.

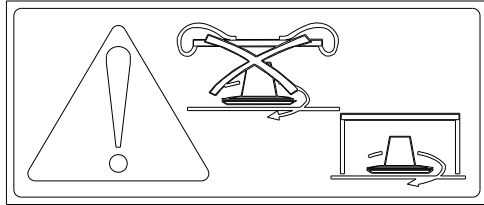
1. INTRODUKTION



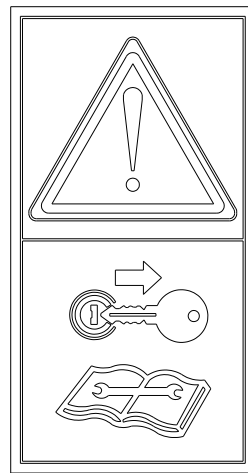
1



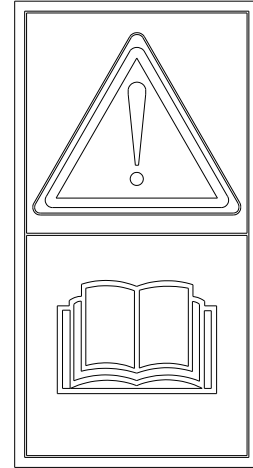
3



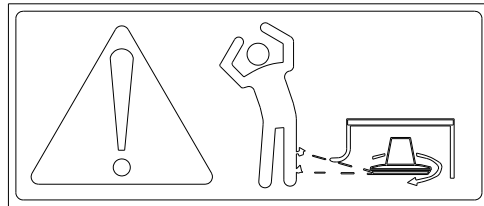
2



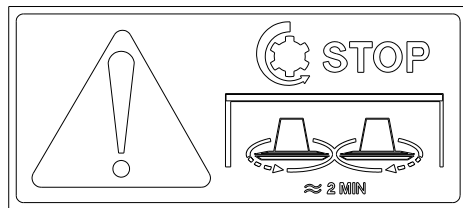
5



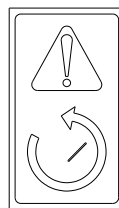
6



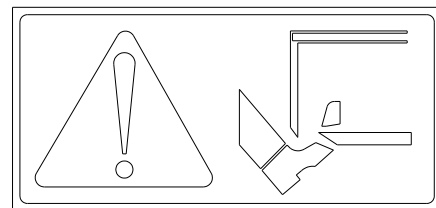
4



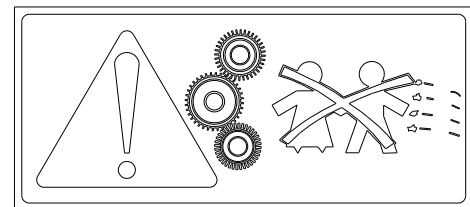
7



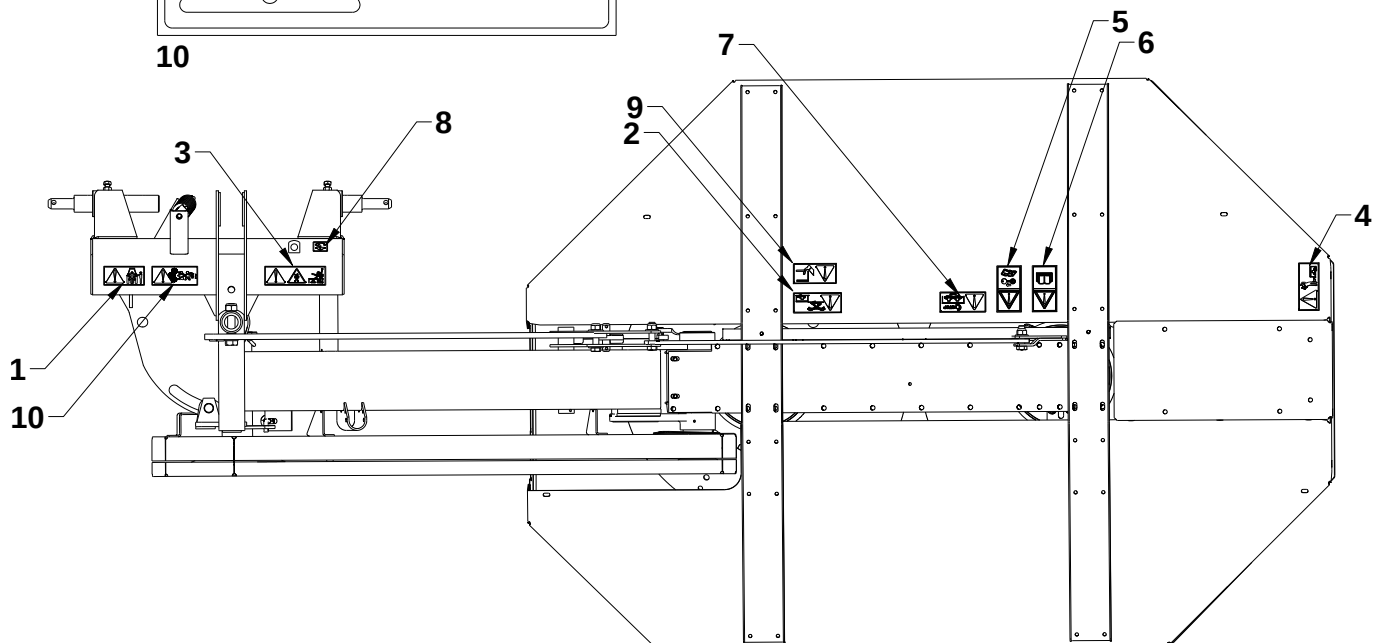
8



9



10

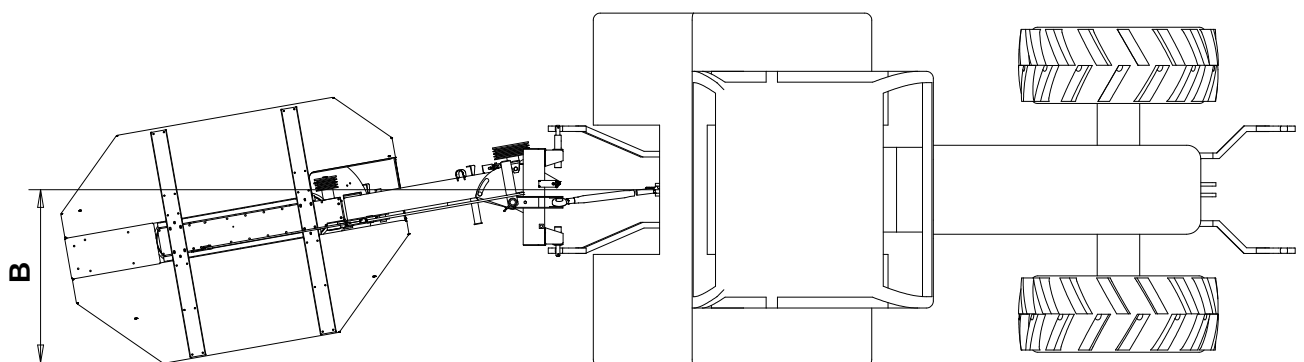
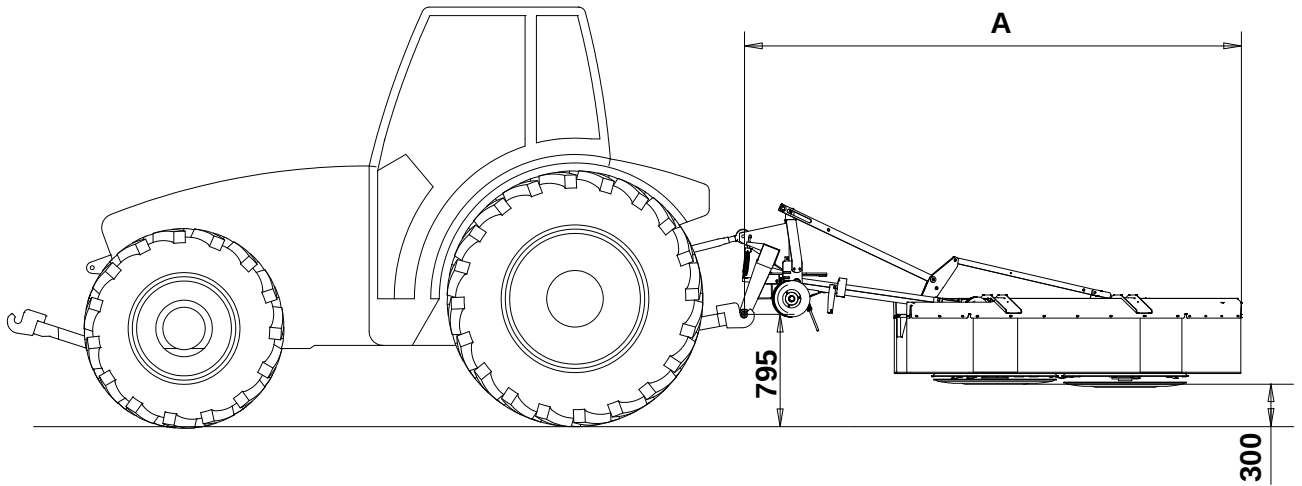


AFMÆRKNING PÅ MASKINEN

De på foregående side viste advarselmærkater 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 Risiko for klemning**
Lad ikke nogen opholde sig mellem maskine og traktor, når maskinen er monteret på traktoren. En utilsigtet manøvre kan resultere i, at vedkommende kan komme i klemme.
- 2 Drift uden dug**
Sæt ikke maskinen i gang uden at duge og afskærmninger er intakte og på deres rette pladser. Maskinen kan slynge sten og andre fremmedlegemer ud under driften. Duge og afskærmninger er til for at nedsætte faren i sådanne situationer.
- 3 Risiko for klemning ved sammenkobling**
De bør ikke tillade nogen at opholde sig mellem maskine og traktor når maskinen monteres på traktoren. En utilsigtet manøvre kan resultere i, at vedkommende kan komme i klemme.
- 4 Risiko for stenkast**
Betydningen er omtrent den samme som mærkat nr. 2. Den præciserer dog, at selvom alle duge og afskærmninger er på plads, er der stadig risiko for udslyngning af sten o.lign.
- 5 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.
- 6 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.
- 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 duge og afskærmninger for inspektion og vedligeholdelse.
- 8 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 ødelægge maskinen med risiko for personskade til følge.
- 9 Roterende knive**
Lad under ingen omstændigheder nogen nærme sig eller opholde sig i nærheden af maskinen under driften. Maskinens roterende knive kan uden besvær forvolde alvorlig skade på enhver legemsdel, der rammes deraf.
- 10 Børn**
Lad aldrig børn opholde sig i nærheden af maskinen under drift. Især mindre børn har tendens til at foretage sig uforudsete ting.

1. INTRODUKTION



TEKNISKE SPECIFIKATIONER

			CM 170	CM 190
Arbejdsbredde	[m]		1,7	1,9
Kapacitet	[Ha/t]		1,5 – 1,7	1,7 – 1,9
Effektbehov på PTO	[kW/HK]		Min. 23/30	Min. 30/40
Kraftudtag (Standard)	[rpm]		540	540
Ophæng (standard)			Kat. II	
Styreventiler			-	
Vægt	[kg]		390	480
Antal rotorertromler	[stk.]		2	2
Antal knive	[stk.]		2x3	2x3
Knivhastighed	m/sec		83	
Skårbredde	[m]		Ca. 0,85	Ca. 1,0
Transportbredde	[m]		traktorbredde	
Transport mål B	[m]		1,3	1,37
Transportlængde A	[m]		3,31	3,45
Stenudløser, mekanisk			Standard	
Friløb			Standard	
Støjniveau i traktorens førerkabine	Maskinen tilkoblet	Vindue lukket	76,5 dB	
		Vindue åben	92,5 dB	
	Maskinen frakoblet	Vindue lukket		
		Vindue åben		

Ret til konstruktions- og specifikations-ændringer forbeholdes.

De bør kontrollere at der ikke mangler dele som eksempelvis kraftoverføringsakselen, brugsanvisning og/eller reservedelsliste.

Hvis en eller flere dele mangler eller maskinen er blevet beskadiget under transport bedes de straks reklamere til forhandleren, importøren eller direkte til virksomheden.

2. TIL- OG FRAKOBLING SAMT PRØVEKØRSEL

OVERSIGT

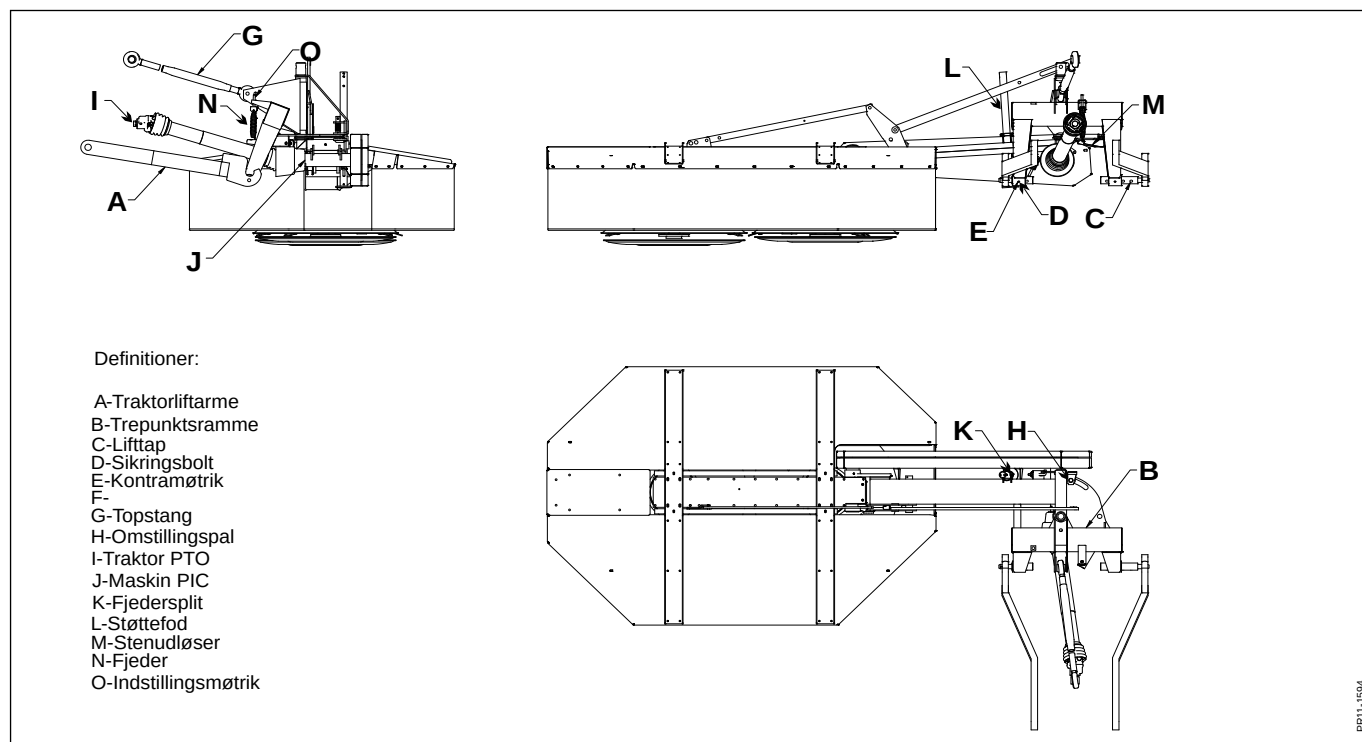


Fig. 2.1

MONTERING PÅ TRAKTOR

LIFTARME

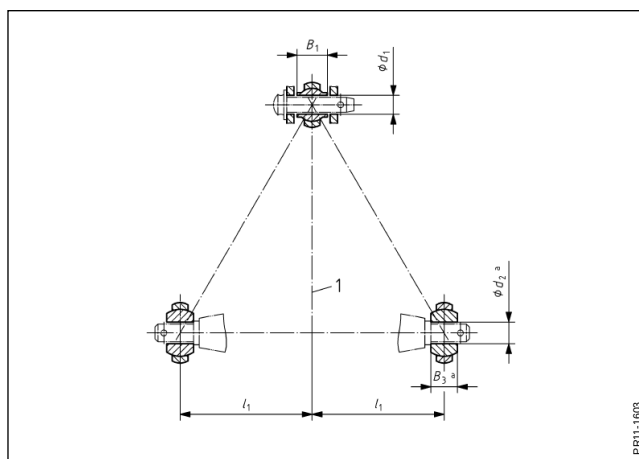


Fig. 2.2

Fig. 2.2 Maskinen er egnet til trepunktsophæng af Kategori II,

2. TIL- OG FRAKOBLING SAMT PRØVEKØRSEL

For Kategori II er følgende dimensioner valgt som almindelig standard

Dimension	1	2
d1	19,3	25,7
B1	44	51
d2	22,4	28,7
B3	35	45

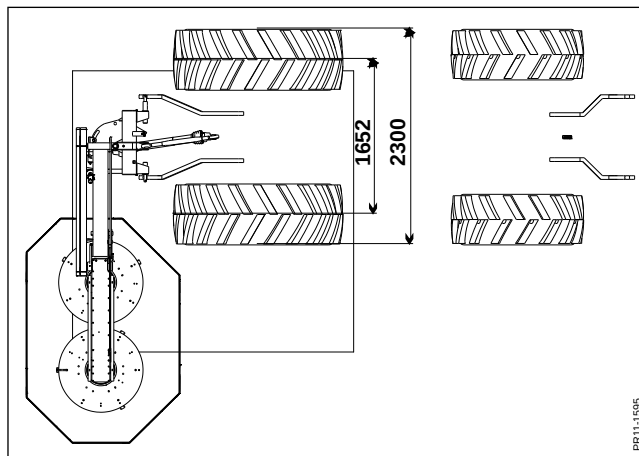


Fig. 2.3

Fig. 2.3 Maskinen er udlagt til at give en fuld effektiv arbejdsbredde ved traktor sporvidder omkring 1,65m samt traktorbredder ved almindelig dækmontering svarende til 2,3 m.

Traktorens liftarme kan i de fleste tilfælde frigøres og sideforskydes, dels for at lette tilkoblingen og dels for at sikre fuld arbejdsbredde.

Det er dog vigtigt at liftarmene sidestabiliseres igen efter at maskinen er koblet til, for at undgå utilsigtede bevægelser under transport.

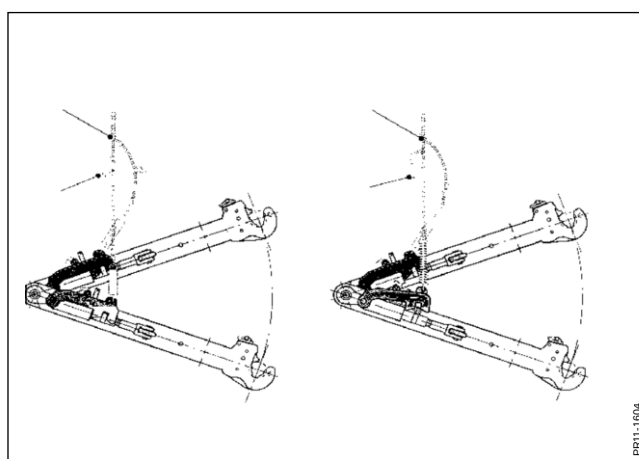


Fig. 2.4



FARE: Ikke fikserede lifttappe eller forkert monterede liftarme kan føre til, at maskinen bevæges utilsigtet.

- kontrollér at træktappene er korrekt fastgjort
- kontrollér at træktappene er i korrekt indgreb med liftarmene

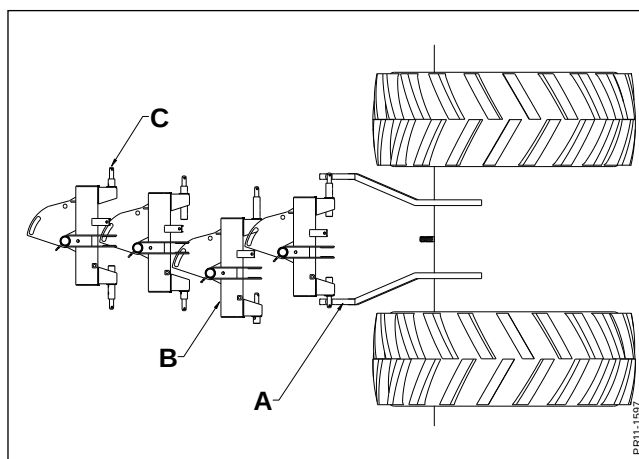


Fig. 2.5

Fig. 2.5 Det er desuden muligt at ændre maskinens placering i forhold til traktorens liftarme **A** ved at ændre placering af koblingstappene **C** i forhold til trepunktsophænget.

Fig. 2.1 Indstilling af koblingstappenes placering gøres ved at løsne kontramøtrikken **E** og dreje bolten **D** ud. Tappen **C** kan derefter føres sideværts og igen fikseres over et andet centrerrul. Bolten og kontramøtrikken spændes igen ved ønsket tapplacering.

TOPSTANG

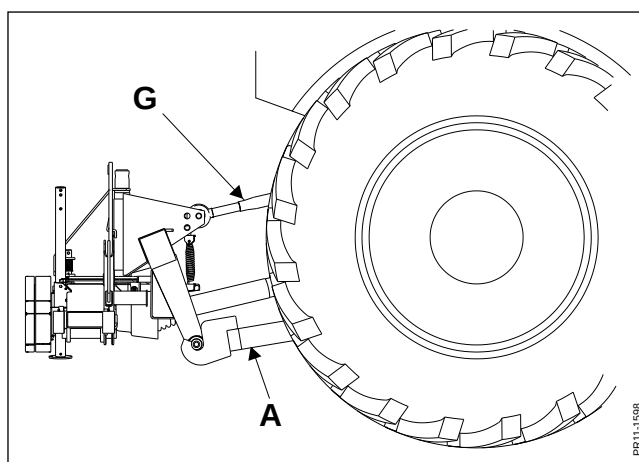


Fig. 2.6

Fig. 2.6 Topstangen **G** monteres herefter. Den placeres tilnærmelsesvis parallel med traktorens liftarme.

Herved opnås en hensigtsmæssig bevægelse ved evt. løft af maskinen med liftarmene, og optimale forhold ved senere til- og frakobling af maskinen.

Maskinen kan herefter hæves i liftarmene.

TRANSPORTOMSTILLING

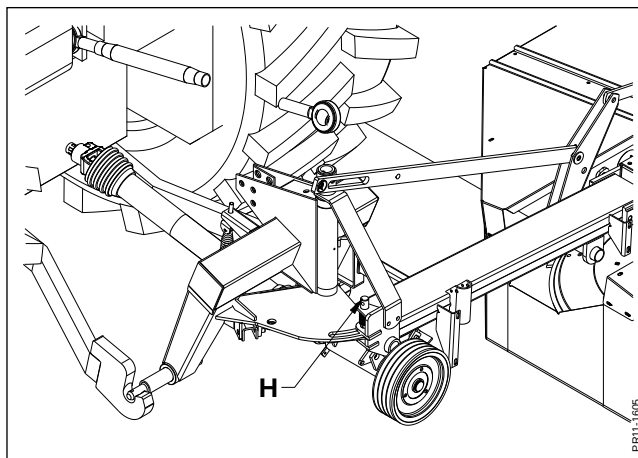


Fig. 2.7

Fig. 2.7 Omstilling fra transport til arbejde og omvendt, gøres ved at trække i snoren til den fjederbelastede pal **H**. Herved tillades at maskinen svinger bagud.

Selve omstillingen gennemføres ved, uden at løfte skærebordet, at dreje traktoren skarpt til venstre.

Da snoren kan aktiveres fra traktorsædet, er det muligt sikkert at gennemføre omstillingen uden at forlade traktoren. Kontroller før transport at palen **H** er i korrekt indgreb.

Det kan være nødvendigt justere højden af højre liftarm, for at sikre tilstrækkelig frihøjde ved vendinger i marken.

KRAFTOVERFØRINGSAKSEL

Da traktorerne har meget forskellige placeringer af kraftudtaget og ligeledes længde af liftarmene kan det være nødvendigt at lave en længde tilpasning af den medleverede PTO-aksel.



VIGTIGT: Afkort ikke deres nye kraftoverføringsaksel før De er sikker på, det er nødvendigt. Akslen har fra fabrikken en længde, som passer ved de fleste traktorfabrikater.

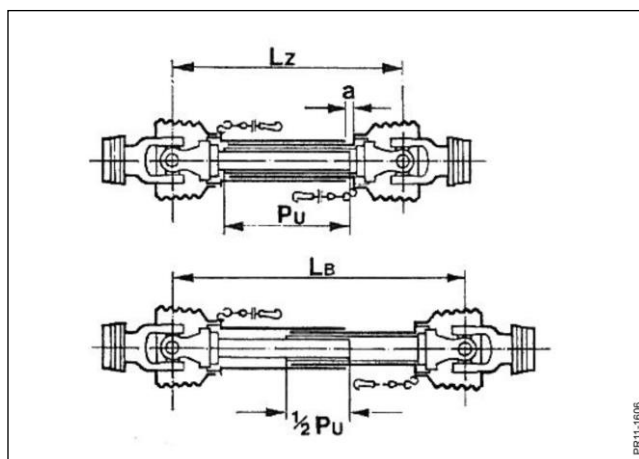


Fig. 2.8

Fig. 2.8 Man bør tilpasse PTO-akslens længde så den i længst udtrukket arbejdsstilling har mindst $\frac{1}{2} P_u = 135$ mm og ikke er længere end $L_b = 985$ mm. Profiltrørene bør ikke i nogen stilling være nærmere blok end $a = 30$ mm.

PTO akslen trækkes fra hinanden i to dele, hvor den ene halvdel med friløb monteres til maskinens indgangsaksel og den anden halvdel til traktoren kraftudtag.

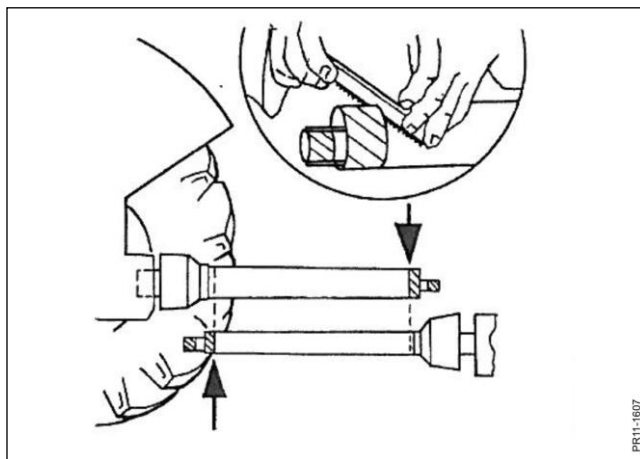


Fig. 2.9

Fig. 2.9 Maskinen føres i arbejdsstilling og her løftes/sænkes trepunktsophænget indtil begge akselhalvdele er vandrette, den stilling hvor der er kortest afstand mellem akselenderne i PTO akslen. Hold akselenderne parallelle med hinanden og afmærk de 30 mm (min. mål).

Efter afkortning kontrolleres profil overlappet ved størst mulige løftet og/eller sænket position af maskinen.

Kraftoverføringsakslens kæde fastgøres til traktoren for at sikre afskærmningen ikke drejer med rundt.

Kraftoverføringsakslen monteres, idet friløbet skal vende mod maskinsiden.

2. TIL- OG FRAKOBLING SAMT PRØVEKØRSEL

Anvendelse af slagværktøj eller lignende til at føre kraftoverføringen ind over traktorens PTO aksel bør undlades idet kraftoverføringsakslen kan lide alvorlig skade

Kontroller længden af kraftoverføringsakslen før den kobles til traktor og maskine
Om nødvendigt afkortes kraftoverførings akslen
Sørg for at traktorens PTO tap er ren og smurt
Sørg for at sikringsstiften er i indgreb
Sørg for at traktorens omdrejningstal er korrekt: 540 rpm.

Kraftoverføringsakslens afskærmning sikres mod medløb i begge side ved hjælp af holdekæden.



FORSIGTIG: Afkort alle 4 rør lige meget. Rørprofilernes ender **SKAL** afrundes udvendigt og indvendigt. Eventuelle grater **SKAL** omhyggeligt fjernes.

Smør røret grundigt inden det samles igen. Ikke smurte aksler udsættes for store friktionskræfter, hvis fx. stensikringen udløses under belastning.



VIGTIGT: For at garantien på KO-akslen skal gælde, og for at opretholde levetiden, skal nedenstående regler overholdes:

- Opstart af maskinen skal altid ske med motoren på lavt omdrejningstal.
- Opstart af maskinen skal foregå med KO-akslen i en stilling på max. 10° fra vandret.
- Kraftig forøgelse af maskinens omdrejningstal, fx når man efter vending kører ind i et skår, må kun ske, når KO-akslen er i en stilling på max 10° fra vandret.
- Sidst, men ikke mindst: Smør KO-akslen og specielt dens profilrør mindst efter hver 8 timers drift.

PRØVEKØRSEL

Med alle afskærmninger på plads, og maskinen i arbejdsstilling, kan den prøvekøres.

Før prøvekørslen iværksættes bør De kontrollere at:

- traktorens kraftudtag har korrekt omdrejningstal
- maskine og PTO aksel er vedligeholdt
- PTO-akslens afskærmning er monteret med kæde
- samtlige knive er tilstede og intakte
- kraftoverføringen først tilkobles med sænket maskine
- kraftoverføringen tilkobles ved lavt omdrejningstal
- duge og afskærmning er tilstede
- alle værktøjer er fjernet fra maskinen
- ingen personer opholder sig i nærheden

2. TIL- OG FRAKOBLING SAMT PRØVEKØRSEL

Kobl kraftoverføringen forsigtigt til og lad motoren køre med et lavt omdrejningstal i nogle minutter. Er der ingen mislyde eller unaturlige rystelser, kan hastigheden øges til normalt omdrejningstal.

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

Samtlige maskiner kontrolleres for vibrationer og utætheder inden de forlader fabrikken, det er en væsentlig del af kvalitetskontrollen.

Alligevel bør der regelmæssigt efterfølgende undersøges, om maskinen er vibrationsfri og tæt

PARKERING

Vælg et fast vandret underlag hvor maskinen skal parkeres.

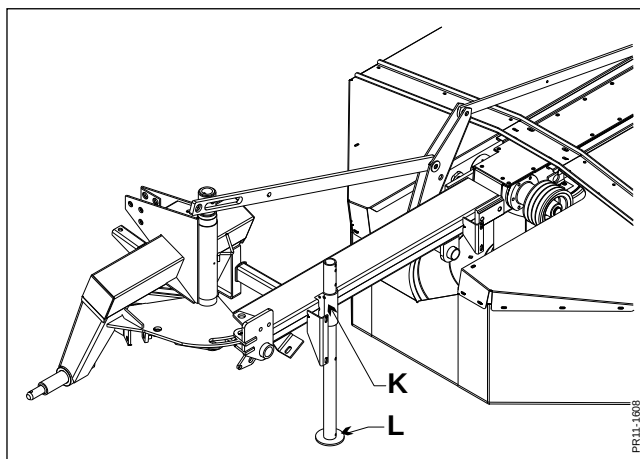


Fig. 2.10

Fig. 2.10 Det er muligt at parkere maskinen i arbejds- eller transportstillingen ved at løsne fjedersplitten **K**, sænke støttefoden **L**, og sætte fjedersplitten i igen og bagefter sænke traktorens liftarme, indtil disse er fri af koblingstappene.

Topstangen frigøres og kraftoverføringsakslen aflægges i den særlige holder.



FARE: Før der udføres arbejde på maskinen, skal motoren slukkes og tændingsnøglen fjernes.

3. INDSTILLINGER OG TRANSPORT

INDSTILLINGER

Bemærk:

Udgangspunktet her er, at maskinen er klargjort, tilpasset traktoren og prøvekørt i henhold til afsnit 2. TIL- OG FRAKOBLING SAMT PRØVEKØRSEL.

Afsnittet handler om det daglige omstillingsarbejde for at køre ad offentlige veje samt de nødvendige tilpasninger afhængigt af forholdene i marken

Vejledning for normal tilkobling:

- 1) Traktoren placeres umiddelbart foran maskinens trepunktsophæng.
- 2) Det kontrolleres at traktorens liftarme er i samme højde.
- 3) Maskinen tilkobles traktorens liftarme.
- 4) Topstangen monteres. Den placeres tilnærmelsesvis parallel med liftarmene.
- 5) Liften hæves, så støttefoden ligeledes kan hæves.
- 6) Kraftoverføringsakslen monteres på traktoren og dennes afskærmning sikres mod medløb ved hjælp af holdekæden.

TRANSPORT STILLING

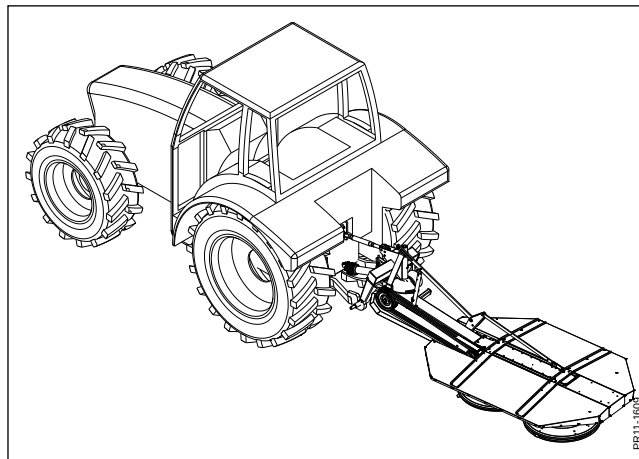


Fig. 3.1

Omstilling fra transport til arbejde, og omvendt, gøres ved at trække i snoren til den fjederbelastede pal H. Herved tillades, at maskinen svinger bagud omkring trepunktetsdrejekonsollen.

3. INDSTILLINGER OG KØRSEL

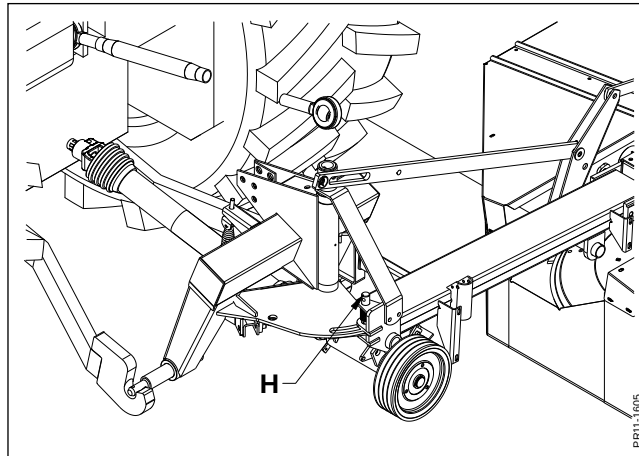


Fig. 3.2

Fig. 3.2 Selve omstillingen gennemføres uden at løfte skærebordet, ved at dreje traktoren rundt. Det kontrolleres at palen **H** er i korrekt indgreb.

Da snoren kan aktiveres fra traktorsædet er det muligt sikkert at gennemføre omstillingen uden at forlade traktoren.



FARE:

Før maskinen svinges i transportposition, skal det kontrolleres, at ingen personer befinder sig i farezonen, og at der ikke er fare for kollision med genstande, der befinder sig i nærheden af maskinen.



ADVARSEL:

Omstilling må ikke foregå med roterende KO-aksler.



FARE:

TRAFIKAFMÆRKNING: Inden maskinen transporteres ad offentlig vej bør man sikre sig at gældende færdselsregler overholdes. Det indebærer naturligvis at traktorens lys- og signaludstyr uhindret kan ses for maskinen.

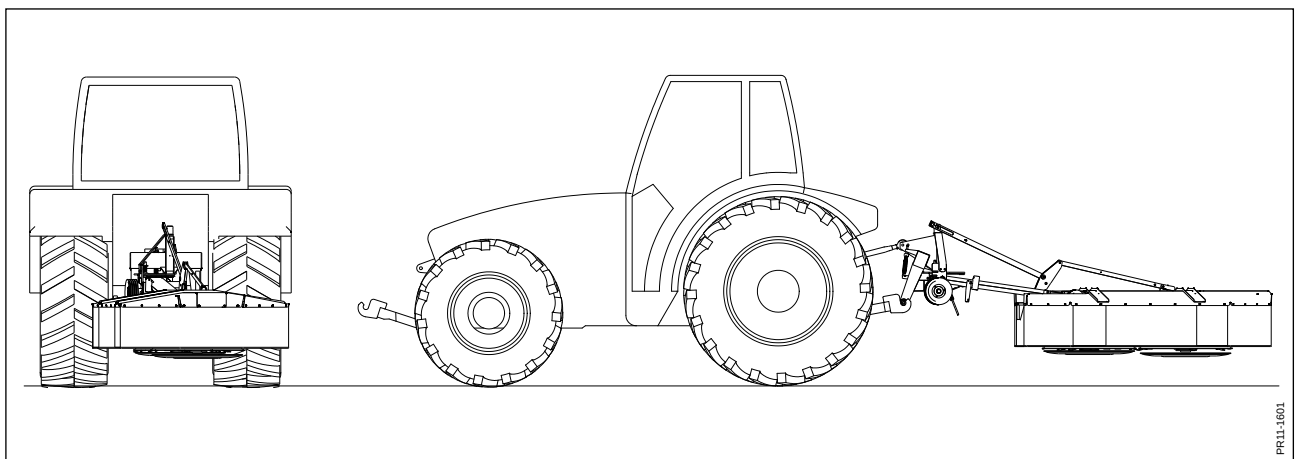


Fig. 3.3

STUBHØJDE INDSTILLING

Maskinen er fra fabrikken monteret med slæbesko, der giver en stubhøjde mellem 30-45 mm afhængigt af afgrøden og traktorhastigheden under arbejde i marken.

Sten og jordbundsforholdene i marken kan kræve at stubhøjden øges for enten at mindske risiciene for beskadigelserne af knive eller for at mindske iblanding af jord og gødningsrester i foderet.

Det er muligt at ændre stubhøjden ved at ilægge en 10 mm afstandsskive mellem slæbeskonavet og selve slæbeskoen. (Se reservedelslisten for bestillingsnumre)

Dette arbejde bør gennemføres i et værksted hvor maskinens slæbesko sikkert kan afmonteres



FARE:

Inden man forlader traktoren og gennemfører eventuelle ændringer af maskinens indstilling bør man stoppe traktorens motor, fjerne tændingsnøglen og aktivere traktorens parkerings bremsen. Ved ethvert arbejde der udføres på maskinen ophængt i traktorens lift, skal denne sikres mekanisk eksempelvis ved hjælp af holdekæder eller lignende.

4. KØRSEL I MARKEN

IGANGSÆTNING

Først udføres punkterne under **Kapitel 2 - Til- og frakobling samt prøve kørsel - "Før prøve kørslen iværksættes bør De kontrollere at:"**



FARE:

Før igangsætning kontrolleres at afskærmningerne er i orden, og at der ikke opholder sig personer i nærheden. I givet fald stoppes maskinen straks.

Der er fare pga. roterende værktøjer og risiko for udkast af fremmedlegemer.

Beskadigede eller slidte beskyttelsesdugge skal straks udskiftes. Man må under ingen omstændigheder læne sig op ad eller træde på dugen.

Arbejde ved knivene betyder fare for personskade. Der må ikke foretages arbejde på maskinen, før PTO er standset, traktormotoren slukket og tændingsnøglen fjernet.

Sikkerhedshandsker bør anvendes.

Inden skærebordet føres ind i materialet, der skal bearbejdes, øges kraftudtagets omdrejningstal til 540 o/min.

Sørg altid for at omdrejningstallet ikke falder væsentligt under arbejdet, idet man herved risikerer at afklipningen bliver utilfredsstillende.

Det er teoretisk muligt at vælge op til 15 km/t som fremkørselshastighed. Traktorhastigheden bør dog altid tilpasses forholdene, som afgrøden og terrænforholdene.

Traktorføreren bør altid tilstræbe at have fuld kontrol over traktoren, og altid være i stand til, i tide at se ujævnheder og fremmedlegemer i marken og køre uden om.

Traktorens fremkørselshastighed bør vælges lavere end normalt hvis

- terrænforholdene er ujævne
- afgrøden lægger ned
- afgrøden er høj og tæt

Omvendt vælges en højere fremkørselshastighed hvis

- afgrøden er lav og spredt
- afgrøden er blandet eller stivstænglet

4. KØRSEL I MARKEN

I ujævnt terræn bør man altid være ekstra opmærksom, idet der er risiko for at fremmedlegemer, såsom betonelementer; dæk, sten eller jordvolde kan beskadige knive, tromler og rotorplader.

Det er vigtigt at være opmærksom overfor pludselige stød mod de skærende værktøjer. Begræns hastigheden eller eventuelt stop for arbejdet for at kontrollere om maskinen er blevet beskadiget.



FORSIGTIG: Før der arbejdes i marken, skal maskinen - især knivene, men ligeledes tromler, rotorplader og slæbesko - kontrolleres for eventuelle skader. Det samme gælder efter påkørsel af forhindringer. Kontrollér at knivene sidder korrekt. Slidte eller manglende knive udskiftes straks.

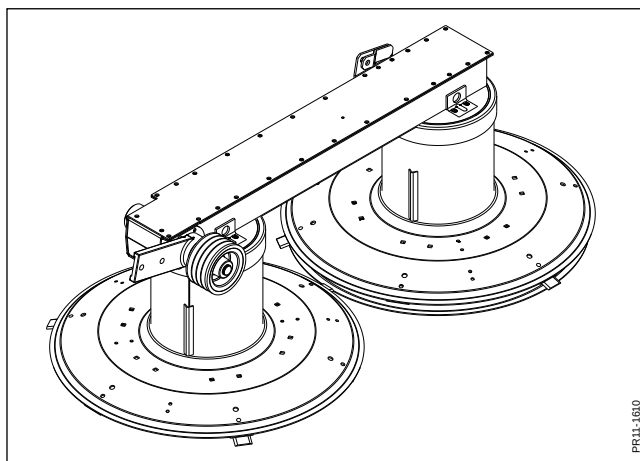


Fig. 4.1

Fig. 4.1 Maskinen har to rotorplader der roterer henholdsvis højre og venstre om, hvorved knivene afklipper materialet og transporterer det ind mod midten hvor der aflægges en streng

Rotorpladerne arbejder ved et omdrejningstal der giver knivene en hastighed lidt over 80 m/s.

Maskinen er en født strenglægger, hvilket under de fleste forhold muliggør at køre igennem allerede lagte strenge og stadig frembringe en ny strenglægning igen.

KØRSEL

ARBEJDSSTILLING

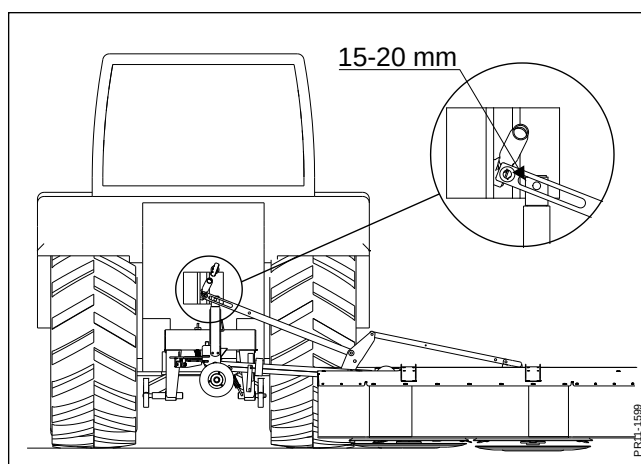


Fig. 4.2

Fig. 4.2 For at sikre en tilfredsstillende terræn følge evne og samtidigt en tilpas frihøjde ved vendinger er det hensigtsmæssigt at indstille traktorens lift arme i en højde der efterlader toprammens føring godt 15-20 mm vandring før blok.

VENDINGER

Udgangspunktet er at maskinen hæves i arbejdsstillingen og løftes hen over de allerede lagte skår.

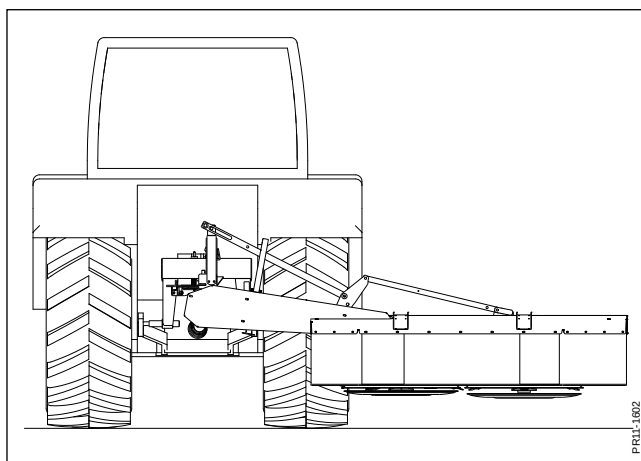


Fig. 4.3

Fig. 4.3 Det er dog muligt at vende i marken uden at hæve maskinen i liften. En tromleslåmaskine vil altid lægge et skår igen. Det kan være meget praktisk i kuperet terræn hvor der køres med mindre traktorer. Her kan det somme tider føles ubehageligt at løfte en maskine i arbejdsstilling ved vendinger.

STENUDLØSNING

En mekanisk stenudløser giver mulighed for, at skærebordet kan svinge bagud ved sammenstød med et fremmedlegeme.

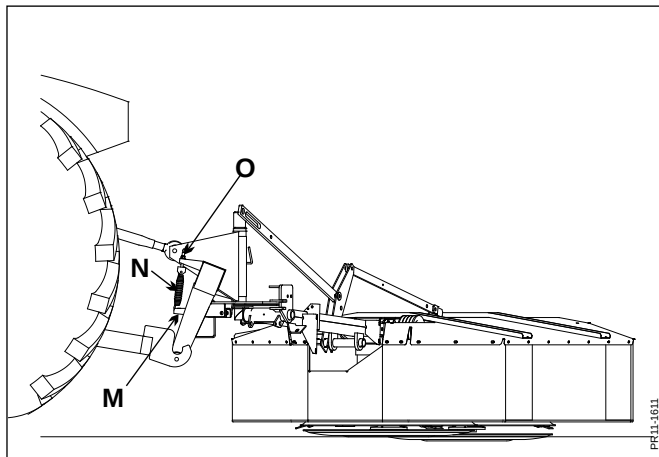


Fig. 4.4

Fig. 4.4 Stenudløseren er en klinke/pal **M**, hvis udløsnings kraft fastlægges af en fjeder **N**. Udløsnings kraften kan indstilles ved hjælp af en møtrik **O** der standard er indstillet med en fri gevindlængde af størrelsen 20 mm.

Fabriksindstillingen af stenudløseren er tilpasset de fleste forhold; men hvis stenudløsningen indtræder for ofte, er det muligt at øge fjederens forspænding. Selv om fjederen ikke kan blive blokeret bør man altid huske at tilpasse hastigheden til terrænforholdene inden man øger fjedertilspændingen.

I det øjeblik stenudløsningen indtræder, bør man straks udkoble kraftudtaget og stoppe fremkørsel med traktoren.

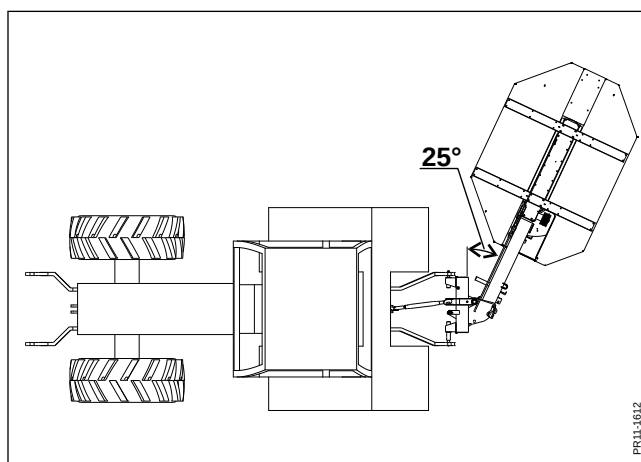


Fig. 4.5

Fig. 4.5 Udkoblingen er vigtig, idet KO-akslerne vil blive udsat for en kraftig vinkling ved bagud bevægelsen af skærebordet. Stenudløsningen kan låses igen, ved at bakke traktoren med sænket skærebord.

Efter hver stenudløsning kontrolleres maskinen for skader.

SIKRING MOD OVERBELASTNING



VIGTIGT: Traktorføreren kan selv gøre en del for at sikre transmissionen mod overbelastning!

Ved den daglige anvendelse af maskinen bør De tænke på følgende forhold:

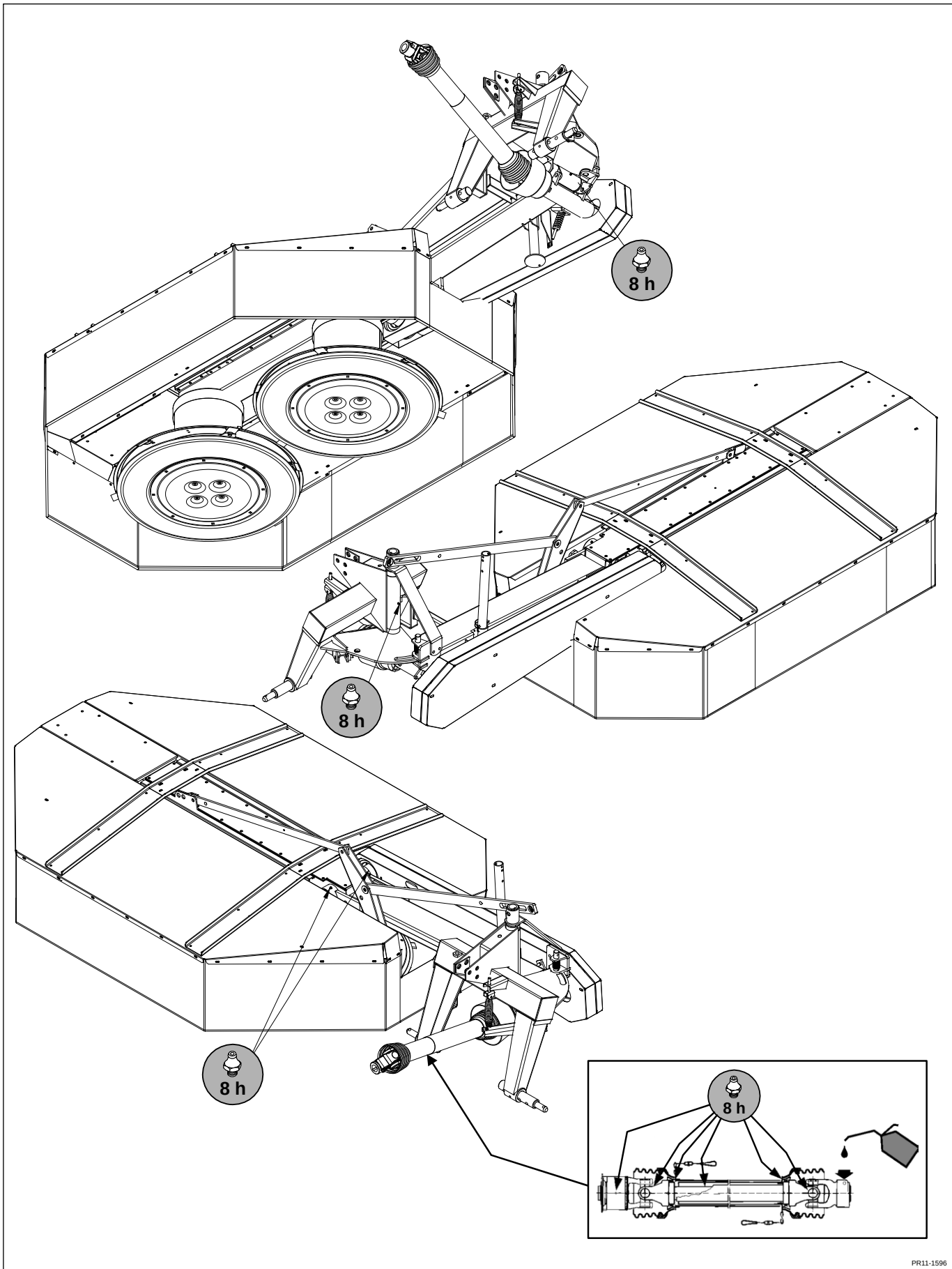
- 1) Opstart af maskinen skal altid ske med motoren på lavt omdr. tal. Dette gælder især traktorer med elektro-hydraulisk tilkobling af kraft-udtaget (PTO).
- 2) Opstart af maskinen bør ske med denne i arbejdsstilling.
- 3) Kraftig forøgelse af maskinens omdrejningstal, fx ved åbning af marken eller efter vending i marken, bør ligeledes ske med maskinen sænket til arbejdsstilling.
- 4) Lyt til traktorens omdrejningstal ved arbejde i marken. Hvis omdrejningstallet falder langsomt eller pludselig reduceres, kan det være tegn på overbelastning af transmissionen, på grund af for høj fremkørselshastighed eller fremmedlegemer i skæreeenheden. I denne situation vil remtrækket glide, og De skal koble ud straks og lade maskinen "få luft". Hvis maskinen er blokeret eller kørt på en forhindring, skal maskinen straks slukkes og kontrolleres.

FRAKOBLING AF MASKINEN

Fremgangsmåde som i **Kapitel 2 - Til- og frakobling samt prøvekørsel - Parkering.**

5. SMØRING

Smøreskema for tromleslåmaskine type CM 170 og CM 190.
Disse smøresteder skal smøres ved det angivne driftstime interval.



PR11-1596

5. SMØRING

FEDT

De bør altid forsikre Dem om, at maskinen er forsvarlig smurt, inden De tager den i brug.

Gennemgå smøreskemaet.

FEDTTYPE: Universalfedt af god kvalitet.

Bevægelige mekaniske forbindelser smøres med fedt eller olie efter behov.



ADVARSEL - HUSK:

Vær særlig opmærksom på kraftoverføringsakslernes forskydelige PROFILRØR. De skal kunne glide frem og tilbage under påvirkning af store momentbelastninger.

Undlader man at smøre profilrørene tilstrækkeligt, vil der hurtigt opstå store friktionskræfter i profilrørene, som ødelægges, og på sigt også akseltappe og vippeleje.

6. VEDLIGEHOOLD

ALMENT

Maskinen bør være afstillet i parkeringsposition ved de almindelige vedligeholdelsesjobs.

Vedligeholdelses begreber:

Job	Indhold
Indfedtning	Glideflader pensles med fedt
Smøring	Hvor intet andet er angivet tilføres smøreniplen to pres fra smørepistolen
Opfyldning	Tildeling af fedt til gear i henhold til de foreskrifter der angives efter reparation
Erstatte	Udskifte slidte og/eller beskadigede dele med reservedele
Kontrollere	Kontrollere slid, boltetilspænding, ubalance mm. Ved periodevise eftersyn



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** forrest i denne brugsanvisning.



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

RENGØRING

Den samlede maskine bør rengøres jævnligt, det vil sige en hurtig rengøring efter hver arbejdsdag og en grundig rengøring efter endt sæson og før opstart af den næste.

Rengøringen kan udføres med en højtryks renser, hvor man dog bør være forsigtig ikke at komme for tæt til leje og tætninger. Det er vigtigt at rense rummet mellem rotorplade og slæbesko for jord og afgrøde rester. Indtørret jord kan give anledning til utilsigtet slid af knivholdere og i visse tilfælde ubalance.

BOLTE FORBINDELSER

Manglende eller ødelagte bolte bør altid erstattes med tilsvarende bolte. I tvivlstilfælde kan det anbefales at bestille bolte som reservedele for at sikre den rigtige kvalitet.

Bolte bør spændes med egnet moment nøgle, der sikrer nødvendigt tilspændingsmoment.

Alle bolte bør efterspændes

Efter de første 5 arbejdstimer
 Efter de næste 10 timers drift
 Herefter igen efter 150 driftstimer
 Endelig før hver sæson opstart.

Tilspændingsmoment M_A (hvis ikke andet er angivet):

For knivholdere gælder dog at boltene skal spændes med 210 Nm

Ma Ø	Klasse: 8.8 M_A [Nm]	Klasse: 10.9 M_A [Nm]	Klasse: 12.9 M_A [Nm]	Nøgle vidde mm
M 8	25	33	40	13
M 10	48	65	80	17 (15)
M 12	80	120	135	19 (17)
M 12x1,25	90	125	146	19 (17)
M 14	135	180	215	22 (19)
M 14x1,5	145	190	230	22 (19)
M 16	200	280	325	24 (22)
M 16x1,5	215	295	350	24 (22)
M 18	270	380	440	27
M 20	400	550	650	30
M 20x1,5	430	615	720	30
M 24	640	900	1100	36
M 24x1,5	690	960	1175	36
M 30	1300	1800	2300	46

6. VEDLIGEHOLD

Det skal bemærkes:

- De listede værdier gælder for en tør eller let smurt forbindelse
- Galvaniserede bolte og møtrikker bør ikke anvendes uden at forbindelsen smøres.
- I tilfælde hvor der anvendes sikrede bolte og møtrikker bør værdierne i tabellen øges med 10 %.

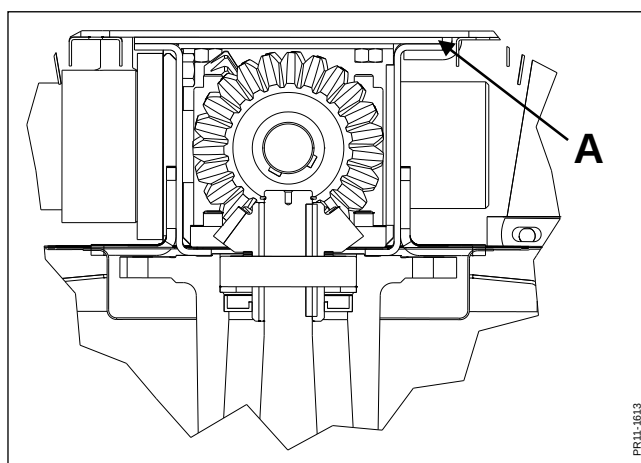


Fig. 6.1

Fig. 6.1 Det skal ligeledes bemærkes at hvis dækslet til gearkassen åbnes bør tætningsmassen **A** fjernes og erstattes igen før dækslet monteres.

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.

Skiverne roterer med ca. 1700 o/min og en knækket kniv kan medføre alvorlig skade på personer og materiale som følge af ubalance.

Hvis De kører med lukket førerkabine, kan symptomerne være vanskelige at opdage, og man må derfor af og til ud og kontrollere, om alle knive er intakte.

Ubalance kan på lang sigt føre til udmattelsesbrud og alvorlige ødelæggelser. Samtlige maskiner der fremstilles hos JF prøvekøres og kontrolleres for vibrationer med specielle værktøjer

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

REMTRÆK

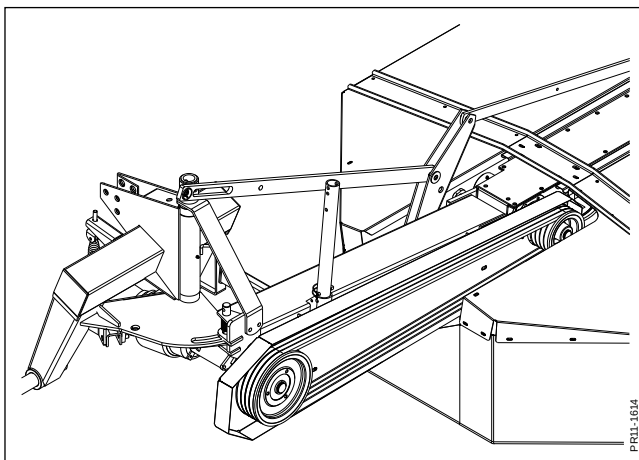


Fig. 6.2

Fig. 6.2 Remtrækket omfatter 4 ens kileremme.

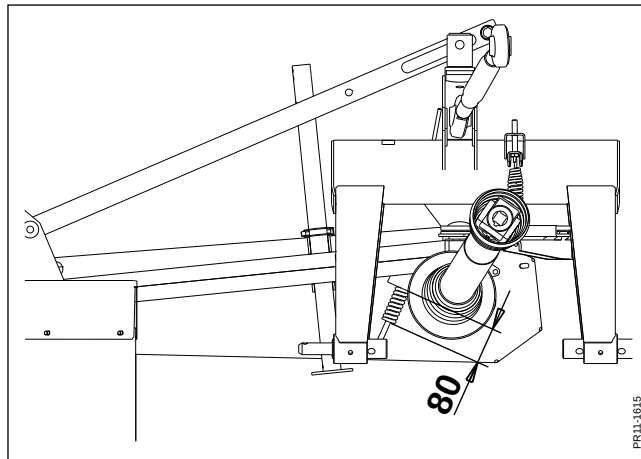


Fig. 6.3

Fig. 6.3 De har en passende spænding i det øjeblik fjederen er spændt til længden 80 mm.

Remspændingen bør kontrolleres løbende, dog især ved sæsonstart før maskinen tages i brug

KNIVE OG KNIVHOLDERE

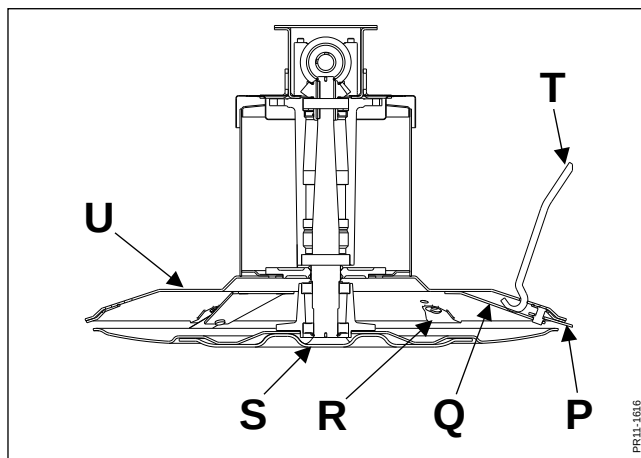


Fig. 6.4

Fig. 6.4 Maskinen arbejder med 3 knive **P** pr rotorplade. Hver kniv er monteret frit drejeligt ved hjælp af en knivholder **Q**. Knivholderen er en bladfjeder der ved hjælp af et særligt værktøj kan åbnes og muliggøre udskiftning af en slidt eller beskadiget kniv.

Knivholdere og knive fremstilles af højt legerede materialer, der er hærdede. En særlig varmebehandling giver et specielt hårdt og sejt materiale, der kan klare ekstreme belastninger. Beskadiges en kniv eller knivholder, må man ikke forsøge at svejse delene sammen igen, da varmeudviklingen vil ødelægge materialeegenskaberne og udsætte en selv og andre for øget risiko.

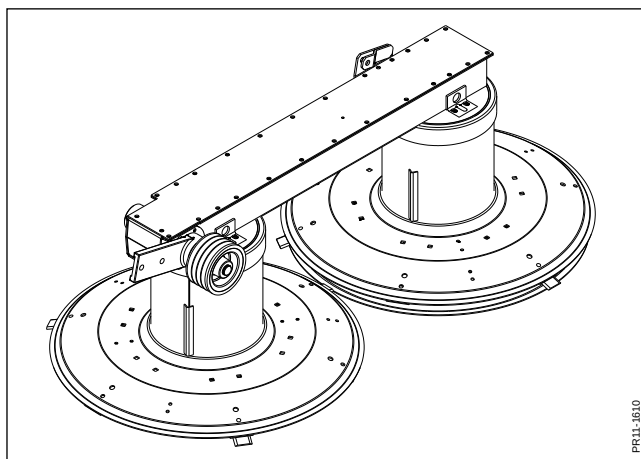


Fig. 6.5

VIGTIGT: Beskadigede knive, rotor og knivholdere skal udskiftes med originale JF reservedele for at opnå sikker drift.



ADVARSEL: Ved knivskift bør De udskifte alle knive på den pågældende rotor, for ikke at skabe ubalance.

FORSIGTIG: Ved ethvert arbejde der udføres på maskinen ophængt i traktorens lift, skal denne sikres mekanisk, f.eks. ved hjælp af en holdekæde.

KNIVE

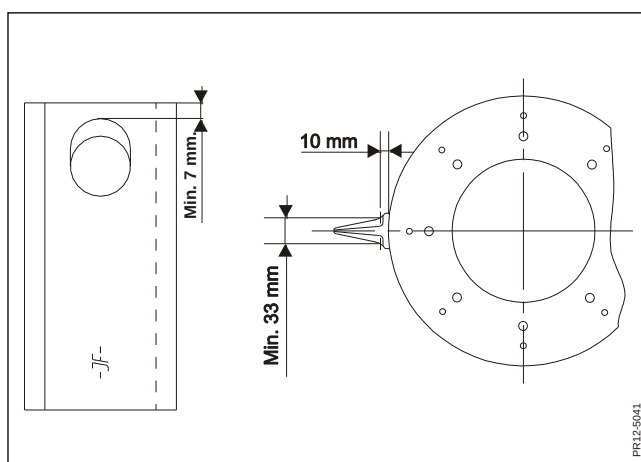


Fig. 6.6

Fig. 6.6 Knive skal straks udskiftes hvis:

- 1) Kniven er bøjet eller revnet,
- 2) Knivbredden er mindre end 33 mm målt 7 mm fra hulkanten,
- 3) Knivhullet er større end angivet.

KNIVHOLDERE

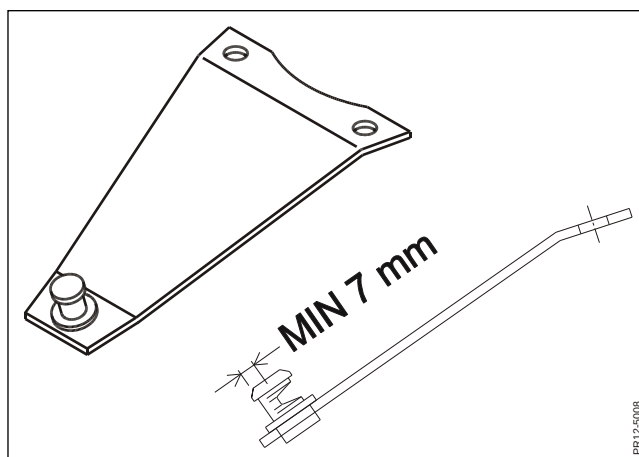


Fig. 6.7

Fig. 6-7 Knivholderen skal udskiftes hvis:

- 1) Knivtappen **A** er slidt kraftigt ensidigt,
- 2) Diameteren af knivtappen er mindre end 7 mm.



VIGTIGT: Kontrollen skal især udføres efter sammenstød med fremmedlegemer, efter knivskift, samt første gang maskinen tages i brug.

KNIV OG KNIVHOLDER SKIFTE

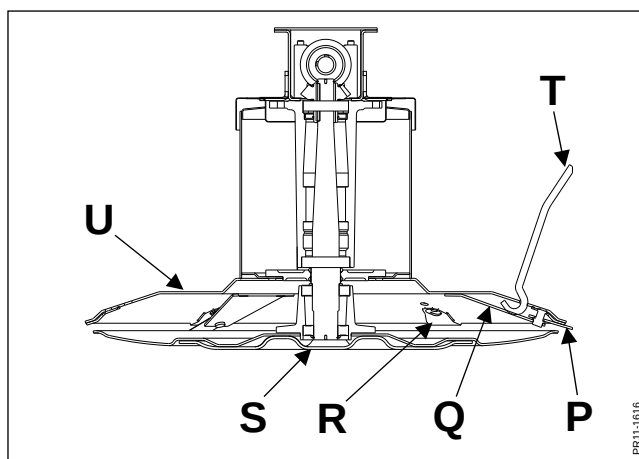


Fig. 6.8

Fig. 6.8 Der medleveres et særligt værktøj T, til let at udføre knivskiftet. Knive bør skiftes regelmæssigt, for at sikre et acceptabelt arbejde og begrænse effektbehovet under arbejde i marken. Effektbehovet stiger med øget kniv slid.

Værktøjet sættes i som vist i figuren og trækkes ned indtil kniven kan løftes fri af knivholderen

Knive har 2 skær, og kan således slides på 2 sider. Lige knive flyttes til naborotor. Vredne knive vendes.

6. VEDLIGEHOLD

Det er selvsagt meningen at knivholderne først skal skiftes efter længere tids anvendelse. Af den grund accepteres en lidt mere krævende arbejdsgang ved knivholderne.

Her er det nødvendigt at fjerne slæbeskoen **S** for at den nødvendige adgang til knivholderne kan etableres.

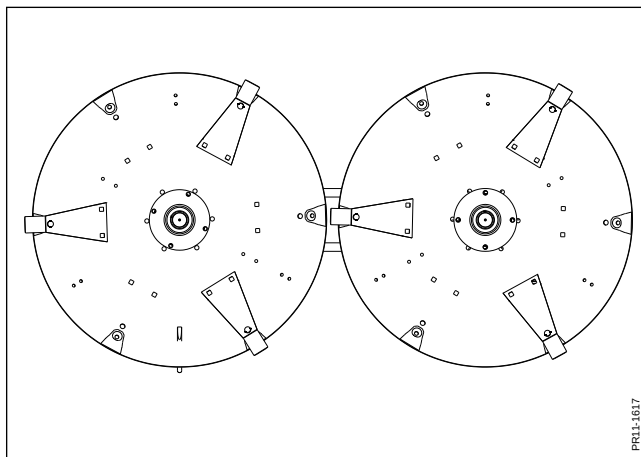


Fig. 6.9

Fig. 6.9 Hvis rotorerne er slidte ud for knivene, kan knivholderne flyttes til en ny position. Alle knivholdere skal flyttes så synkroniseringen bevares.

Da det er nødvendigt at fjerne slæbeskoen **S** for at der er adgang til knivholderne bør arbejdet gennemføres hvor der er et værksted.

FORSIGTIGT: Ved ethvert arbejde der udføres på maskinen ophængt i traktorens lift, skal den sikres mekanisk, f.eks. ved hjælp af en holdekæde



FARE:

Det er meget vigtigt at delene efterses efter:

- Sammenstød med et fremmedlegeme, eller
- En kniv undtagelsesvis mangler.

Dele kan have taget skade, og **SKAL** skiftes ved den mindste tvivl om beskadigelse, for at opretholde sikkerheden mod tab af roterende dele.



VIGTIGT:

Begge rotorplader skal have det korrekte antal knive og knivene skal frit kunne drejes fra side til side.

FORSIGTIGT: Rotorpladerne bør drejes mindst en omgang med håndkraft for, at kontrollere at ingen dele kolliderer, efter endt montering.

FORSIGTIGT: Slidte knive og knivskifteværktøjet skal være fjernet fra maskinen før arbejdet igangsættes igen.

7. DIVERSE

KØRETIPS OG FEJLFINDING

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
Stub ujævn eller dårlig afskæring	Traktorens omdrejningstal er for lavt Der mangler en kniv eller knivene er slidte	Kontroller at traktorens omdrejnings-hastighed på PTO er korrekt. Hold omdrejningstallet konstant Vend/flyt knivene til anden rotor eller udskift knive. Udskift deformerede dele.
Striber i stub	Der arbejdes tidligt om morgenen, når græsset er meget fugtigt.	Fremkøringshastigheden øges hvis muligt.
Maskinen ryster / Ujævn gang	Knive kan være deformerede, ødelagte eller mangle. Defekte kraftoverføringsaksler	Udskift ødelagte knive og monter nye knive, hvor der mangler. Kontrollér at akslerne er intakte. Reparer om nødvendigt Kontrollér om lejer er løse eller nedbrudte. Udskift om nødvendigt.
Kraftbehovet er usædvanligt stort	Der har samlet sig dele af afgrøden og støv mellem slæbesko og rotorplade.	Stop traktorens motor. Rengør mellem slæbesko og rotorplade Sænk fremkørselshastigheden.

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.

**VIGTIGT:**

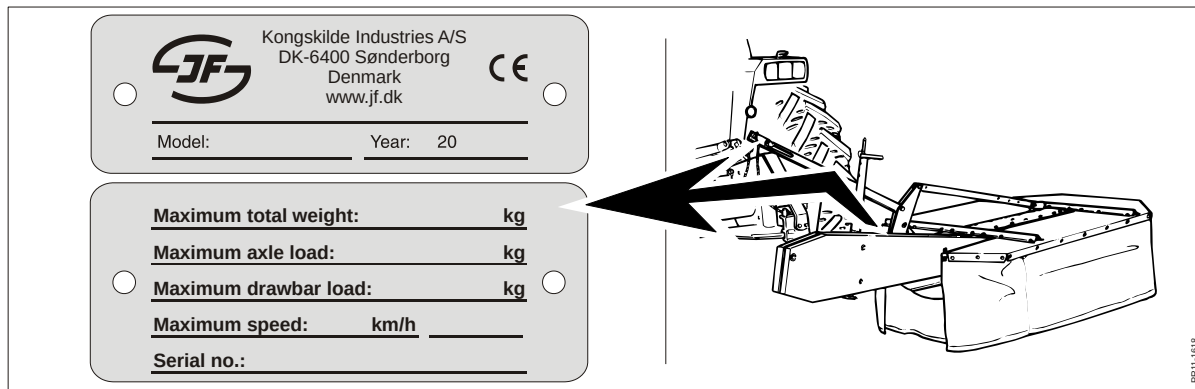
Alle smøresteder bør smøres efter at maskinen er rengjort.

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.
- Kraftoverføringsakslerne 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.

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, f.eks. kraftoverføringsaksler, hydrauliske slanger og komponenter.
- Aflever brugbare dele til en autoriseret genbrugscentral. De større skrotningsdele afleveres til en godkendt ophugningscentral.

TILLADELIGE TRAKTORVÆGTE

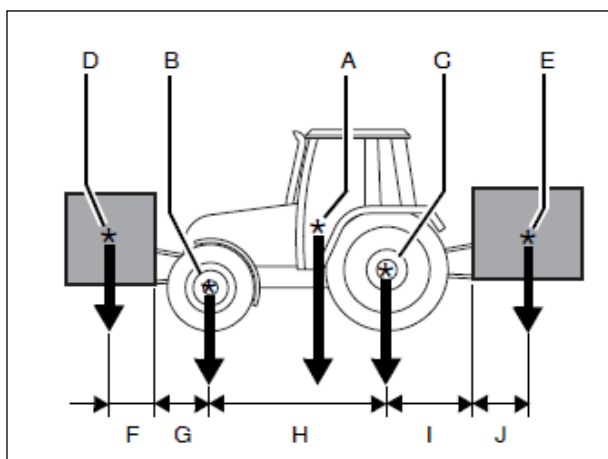
Maximalt tilladelige traktor egenvægt samt statiske aksel- og dæktryk bør kontrolleres før ibrugtagning af maskinen.

Tilkobling af maskiner i traktorens lifte må ikke medføre at

- Traktorens tilladelige totalvægt overskrides
- De tilladelige for eller bag aksel belastninger overskrides
- De tilladelige dæktryk overskrides
- Mindste foraksel last ikke overholdes
- Mindste bagaksel last ikke overholdes

Før ibrugtagning af en maskine bør traktortilkoblingen kontrolleres med hensyn til ovennævnte forhold

De fleste mål og vægtangivelser i efterfølgende figur finder De i traktorens betjeningsmanual. Skulle det, mod forventning, ikke være tilfældet bør De kontakte den tilsvarende traktorforhandler for at fremskaffe de manglende oplysninger



Mål	Angivelse	Enhed
A	Traktorens egenvægt	kg
B	Foraksel belastning tom	kg
C	Bagaksel belastning tom	kg
D	Samlet maskinvægt foran	kg
E	Samlet maskinvægt bagved	mm
F	Afstand fra frontliftens liftkugler til maskinens tyngdepunkt	mm
G	Afstand mellem foraksel og frontliftens liftkugler	mm
H	For og bagaksel afstand	mm
I	Afstand mellem bagaksel og hækliftens liftkugler	mm
J	Afstand fra hækliftens liftkugler til maskinens tyngdepunkt	mm

7. DIVERSE

Den samlede egenvægt kan fastlægges ved enten at veje traktor og redskab eller ved at sammentælle de angivne værdier

Den samlede egenvægt

$$A + D + E = \dots\dots\dots \text{ kg}$$

Bør aldrig overskride den af traktorfabrikanten angivne maximale tilladelige egenvægt for traktor og redskab.

Den samlede foraksel last kan igen bestemmes ved enten at veje traktorens foraksel med tilkoblede redskaber eller ved at gennemføre følgende beregning

$$B + \frac{D \times (F + G + H)}{H} - \frac{D \times (F + G + H)}{H} = \dots\dots\dots \text{ kg}$$

Den samlede forakselbelastning bør ikke overskride den af traktorfabrikanten angivne maksimale foraksel last

Den samlede foraksel last bør til gengæld heller ikke være mindre end den mindste tilladelige foraksel last (M).

Den mindste foraksel last angivelse skal sikre at traktoren har tilstrækkelig greb i terrænet til at den kan manøvrere

Hvis ikke der er en særskilt angivelse af mindste tilladelige foraksel last (M) i traktorens betjeningsmanual bør man vælge en foraksel last der er mindst 20 % af traktorens egenvægt uden redskaber

Hvis ikke den nødvendige foraksel last er tilstede for traktor med redskab, bør man anvende ekstra frontvægte til at sikre foraksel lasten.

Den nødvendige frontvægt kan ligeledes beregnes

$$\frac{E \times (I + J) - (B \times H) + (M \times H)}{F + G + H} = \dots\dots\dots \text{ kg}$$

Den samlede bagaksel belastning kan tilsvarende foraksel lasten enten bestemmes ved vejning af traktorens bagaksel med tilkoblede redskaber eller ved at gennemføre følgende beregning

$$G + \frac{E \times (H + I + J)}{H} - \frac{D \times (F + G)}{H} = \dots\dots\dots \text{ kg}$$

Den samlede bagaksel belastning bør ikke overskride den af traktor fabrikanten angivne maksimale bagaksel last

7. DIVERSE

Den samlede bagaksel last bør til gengæld heller ikke være mindre end den mindste tilladelige bagaksel last.(N)

Den mindste bagaksel last angivelse skal sikre at traktor har tilstrækkelig stabilitet i terrænet til at den kan manøvrere

Hvis ikke der er en særskilt angivelse af mindste tilladelige bagaksel last (N) i traktorens betjeningsmanual bør man vælge en bagaksel last der er mindst 45 % af traktorens egenvægt uden redskaber

Hvis ikke den nødvendige mindste bagaksellast (N) er tilstede, kan der anvendes ekstra vægte til hækmontering.

De nødvendige hækvægte kan tilsvarende frontvægtene beregnes ved

$$\frac{D \times (F + G) - (G \times H) + (N \times H)}{H + I + J} = \dots \text{ kg}$$

De tilladelige dækbelastninger regnes pr dæk, hvorfor for- eller bagakselbelastningen skal divideres med 2.

De acceptable dækbelastninger vil afhænge af dæk tryk og fremkøringshastighed. Alt andet lige gælder, at ved store aksellaster anbefales mindre dæktryk og langsommere kørsel.

GARANTI

Kongskilde Industries A/S, 6400 Sønderborg, Danmark, herefter kaldet "**Kongskilde**", 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 Kongskildes skriftlige tilladelse.
7. Maskinen er repareret på ukyndig vis.
8. Der er anvendt uoriginale reservedele.

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

Kongskilde 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 Kongskilde har gjort fejl.

Følgende betragtes som sliddele:

Beskyttelsesduge, knive, knivophæng, modskær, slæbesko, stenbeskyttere, skiver, rotorplader, crimperelementer, 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 Kongskildes skriftlige tilladelse.
3. Garantien kan bortfalde, hvis reparation ikke udføres straks.

EN EC-Declaration of Conformity

according to Directive 2006/42/EC

DE EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG

IT Dichiarazione CE di Conformità

ai sensi della direttiva 2006/42/CE

NL EG-Verklaring van conformiteit

overeenstemming met Machinerichtlijn 2006/42/EG

FR Déclaration de conformité pour la CE

conforme à la directive de la 2006/42/CE

NO EF-samsvarserklæring

i henhold til 2006/42/EF

CZ ES prohlášení o shodě

podle 2006/42/ES

ES CE Declaración de Conformidad

según la normativa de la 2006/42/CE

PT Declaração de conformidade

conforme a norma da C.E.E. 2006/42/CE

DA EF-overensstemmelseserklæring

i henhold til EF-direktiv 2006/42/EF

PL Deklaracja Zgodności WE

według Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE

FI EY : N Vaatimustenmukaisuusilmoitus

täyttää EY direktiivin 2006/42/EY

SV EG-försäkran om överensstämmelse

enligt 2006/42/EG

ET EÜ vastavusdeklaratsioon

vastavalt 2006/42/EÜ



Kongskilde Industries A/S
Linde Allé 7
DK 6400 Sønderborg
Dänemark / Denmark
Tel. +45-74125252

EN We declare under our sole responsibility, that the product:

DE Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

IT Noi Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

NL Wij verklaren als enig verantwoordelijken, dat het product:

FR Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

NO Herved erklærer vi, at:

CZ Prohlašujeme tímto, že:

ES Vi declaramos bajo responsabilidad propia que el producto:

PT Me declaramos com responsabilidade própria que o produto:

DA Vi erklærer på eget ansvar, at produktet:

PL Nosotros declaramos con plena responsabilidad, que el producto:

FI Nös ilmoitamme yksin vastaavamme, että tuote:

SV Härmed förklarar vi att:

ET Käesolevaga kinnitame, et:

CM 170
CM 190

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-Richtlinie entspricht: 2006/42/EG

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

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/EG

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/CE

NO er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i Maskindirektivet 2006/42/EF.

CZ odpovídá všem příslušným ustanovením ES směrnice o strojích 2006/42/ES.

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/CE

PT a que se refere esta declaração corresponde às exigências fundamentais respectivas à segurança e à saúde de norma da C.E.E.: 2006/42/CE

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

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

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

SV överensstämmelse med alla i hithörande bestämmelser i EG:s maskindirektiv 2006/42/EG

ET vastab kõigile EÜ masinadirektiivi 2006/42/EÜ asjakohastele sätetele.



Konstruktion (Design)
Sønderborg, 26.09.2011
Klaus Springer

Produktion (Production)
Sønderborg, 26.09.2011
Ole Lykke Hansen

EN **EC-Declaration of Conformity**
according to Directive 2006/42/EC
BG **ЕО-декларация за съответствие**
съгласно директива 2006/42/ЕО,
RO **Declarația de conformitate CE**
în conformitate cu 2006/42/CE
SK **ES prehlásenie o zhode**
Podľa 2006/42/ES
SL **ES-izjavo o skladnosti**
na podlagi Direktive 2006/42/ES
HU **EK-megfelelőségi nyilatkozatra**
a 2006/42/EK

MT **Dikjarazzjoni tal-Konformità tal-KE**
skont 2006/42/KE
LT **EB atitikties deklaracijos**
pagal 2006/42/EB
TR **AT Uygunluk Beyanı**
2006/42/AT göre
EL **ΕΚ-Δήλωση συμμόρφωσης**
σύμφωνα με την οδηγία 2006/42/ΕΚ,
LV **EK atbilstības deklarācijas**
sastādīšanai saskaņā ar Direktīvas 2006/42/EK



Kongskilde Industries A/S
Linde Allé 7
DK 6400 Sønderborg
Dänemark / Denmark
Tel. +45-74125252

EN **We declare under our sole responsibility, that the product:**
BG С настоящото декларираме, че:
RO Prin prezenta declarăm faptul că:
SK Prehlasujeme týmto, že:
SL Izjavljam, da je
HU Kijelentjük, hogy a/az:

MT Għallhekk aħna niddikjaraw li l-
LT Šiuo mes deklaruojame, kad
TR İş bu beyanla, aşağıda tanımlı makinenin:
EL Με την παρούσα δηλώνουμε, ότι
LV Ar šo mēs apliecinām, ka:

CM 170
CM 190

EN **to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive: 2006/42/EC**
BG съответства на всички релевантни разпоредби на директива: 2006/42/ЕО
RO este în conformitate cu toate dispozițiile relevante ale Directivei 2006/42/CE privind echipamentele tehnice
SK zodpovedá všetkým príslušným ustanoveniam ES smernice o strojoch 2006/42/ES
SL skladen z vsemi ustreznimi določbami Direktive o strojih 2006/42/ES
HU a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv valamennyi vonatkozó rendelkezésével megegyezik.

MT Jissodisfa d-dispożizzjonijiet kollha rilevanti tad-Direttiva: 2006/42/KE
LT atitinka visas atitinkamas EB Mašinų direktyvos 2006/42/EB nuostatas.
TR 2006/42/AT sayılı AT Makine direktifinin tüm ilgili hükümlerine uygun olduğunu teyit ederiz.
EL Συμφωνεί με όλους τους σχετικούς κανόνες της ΕΚ- οδηγίας μηχανημάτων 2006/42/ΕΚ.
LV atbilst visiem attiecīgajiem EK Mašīnu direktīvas 2006/42/EK noteikumiem.



K-S

Konstruktion (Design)
Sønderborg, 26.09.2011
Klaus Springer

OK

Produktion (Production)
Sønderborg, 26.09.2011
Ole Lykke Hansen

Edition: I Ausgabe:
Edition: I Udgave:

02