

Fransgård Håndbog DK



Rotorsiderive

SR-3900

Fransgård Maskinfabrik A/S

Fredbjergvej 132

DK - 9640 Farsø

Telefon: +45 98 63 21 22

www.fransgard.dk

mail@fransgard.dk

	
Fredbjergvej 132, Denmark-9640 Farsø. www.fransgard.dk	
Model	SR-3900
Kg.	570
KW	45
Serie nr.	
 Made in Denmark	
	

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion	1
2. Målgruppe for håndbogen.....	1
3. Symboler	2
4. Placering af symboler	4
5. Tekniske data.....	5
6. Sikkerhedsforskrifter	6
6.1. Tilsigtet anvendelse	6
6.2. Hvem må køre med maskinen?	6
6.3. Ejerens ansvar.....	6
6.4. Tilkobling af redskabet	6
6.5. Frakobling af redskabet	6
6.6. PTO-akslar	7
6.7. Kørsel i transportstilling	7
6.8. Kørsel i drift	8
6.9. Vedligehold	8
7. Levering og samling af maskinen	9
7.1. Levering	9
7.2. Længden på PTO-akslen	9
8. Klargøring af maskinen til drift	10
8.1. Tilkobling på traktor	10
8.2. Stramning af slingerkæder	10
8.3. Tilkobling af PTO-aksel	10
8.4. Skift af transportbeslag fra låst til ulåst	10
8.5. Indstilling af hældningen på hovedrammen	11
8.6. Indstilling af arbejds højden.....	11
8.7. Indstilling af kurveskiven	12
8.8. Af- og på montering af rivearme	13
8.9. Indstilling af skårdug.....	13
9. Drift af redskabet.....	14
9.1. Udfoldning af redskabet.	14
9.2. Kørsel med redskabet.	14
9.3. Vending i forageren	14
9.4. Sammenfoldning af redskabet.....	15
10. Vedligeholdelse og reparationer	16
10.1. Smøring	16
10.2. Smøring af rivearme	17
10.3. Efterspænding af bolte	17
10.4. Udskiftning af fjedertænder	19
10.5. Udskiftning af nylonhjul	19
10.6. Udskiftning af nylonlejer	20
10.7. PTO-aksel.....	20
10.8. Dæk	20
10.9. Rengøring	20
10.10. Opbevaring	21
11. Fejlfinding.....	22
12. Bortskaffelse	24
12.1. Metal	24
12.2. Plastik	24
12.3. Olie	24
12.4. Gummi	24

1. Introduktion

Tillykke med deres nye SR-3900 rotorsiderive fra Fransgård Maskinfabrik.

Rotorsideriven er med sin lave egenvægt og kompakte transportmål skabt til, at selv mindre traktorer kan håndtere rotorriden og køre på mindre og snævre markarealer, hvor tilgangen til markarealet også kan være en udfordring.

Og med de mange indstillingsmuligheder er der rig mulighed for at sikre en jævn og ensartet sammenlægning af afgrøden uden at jord og andre uønskede fragmenter fra jorden bliver revet med, selv ved ujævne marker.

I denne håndbog vil alle de relevante og vigtige ting være beskrevet, der skal gøres før, under og efter ibrugtagningen af rotorriden.

Håndbogen skal læses og forstås af personer som skal betjene eller arbejde med vedligehold og reparationer på maskinen.

Fransgård Maskinfabrik er ikke ansvarlig for skader og driftsforstyrrelser, som er sket på grund af manglende overholdelse og forståelse af denne håndbog.

Illustrationer og billeder i denne håndbog, kan være forenklet for fremme forståelsen af funktionen.

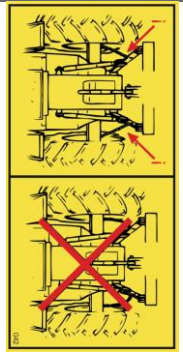
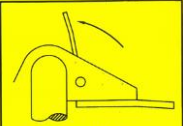
2. Målgruppe for håndbogen

Håndbogen til dette produkt er designet for at ejerne, brugerne, vedligeholdelsesarbejderne, og andre interessenter kan få et hurtigt og simpelt overblik over deres produkt for, at den krævede vedligeholdelse kan foregå på forsvarlig vis og uden sikkerhedsrisici for de udførende parter af vedligeholdet.

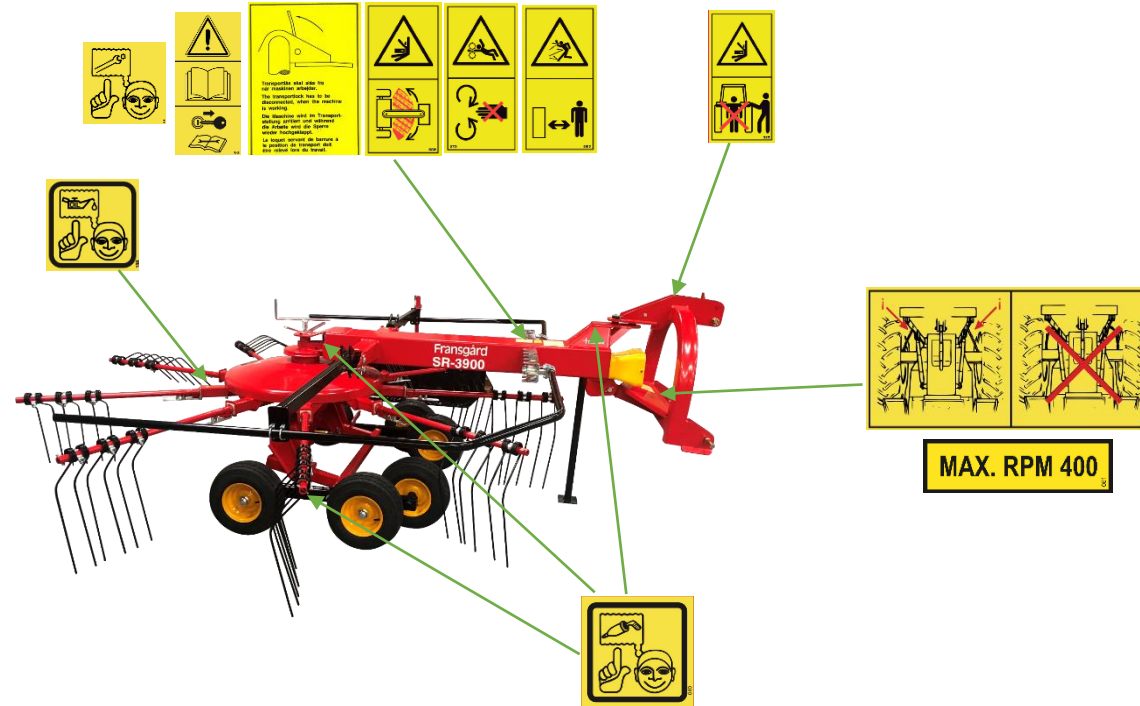
Samtidig hjælper den også de før nævnte interessenter med hurtigt at kunne indstille og ibrugtage produkter, samt at fejlfinde og reparere evt. ødelagte komponenter.

3. Symboler

Illustrationer	Forklaring
  	Læs altid instruktionsbogen og stop motoren. Læs altid sikkerhedsforskrifterne i instruktionsbogen og påbegynd aldrig vedligehold og reparationer før, at traktoren er stoppet og nøglen er fjernet fra tændingslåsen på traktoren.
 	Påkørselsfare. Hold altid en sikker afstand fra redskabets arbejdsområde under drift. Ellers kan det føre til fatale skader.
 	Roterende dele. Hold altid lemmer og løst siddende tøj i sikker afstand fra de roterende dele, ellers kan det føre til fatale skader.
 	Risiko for flyvende genstande under drift. Hold altid en sikker afstand fra redskabet under drift, ellers kan det føre til fatale skader.

	Hold afstand fra traktoren Stå aldrig mellem traktor og redskab ved tilkobling- og afkobling af redskabet for at undgå farlige situationer.
	Stram slingerkæder. Slingerkæderne på traktoren skal strammes op, så redskabet ikke kan svinge fra side til side.
 Transportlås skal altid frakobles, når maskinen arbejder. The transportlock has to be disconnected, when the machine is working. Die Maschine wird im Transportstellung arbeitsbereit und während der Arbeit wird die Sperre wieder hochgeklappt. Le loquet servant de barrer la position de transport doit être relevé lors du travail.	Transportlås. Viser hvordan man til- og frakobler transportlåsen på redskabet.
	PTO Max. Omdrejningerne på PTO'en må ikke overskride det anviste.
	Smøring med olie. Viser de steder hvor der skal smøres med olieprodukter.
	Smørenipler. Smørenipler er afmærket, ved deres placering rundt på redskabet. Følg anvisningerne under vedligehold for smøring.
	Efterspænding af bolte. Bolte som skal efterspænde, er afmærket ved deres placeringer rundt på redskabet. Følg anvisningerne under vedligehold for efterspænding.

4. Placering af symboler



5. Tekniske data

Enhed		
Vægt	kg	570
Arbejdsbredde	cm	390 ¹
Rotordiameter	Cm	330
Længde	cm	390
Transportbredde	cm	175
Transporthøjde	cm	260
Antal PTO-aksler	stk.	1
PTO-max	RPM	400
Max effekt	Kw	40
Antal rotor	stk.	1
Antal dæk	stk.	6
Dæk	mm	16.5x6.5-8
Dæktryk	psi	30
Hydraulikforsyning		Ingen

1 Rotorens diameter + 60 cm ud til skårdugen

6. Sikkerhedsforskrifter

Maskinen er bygget efter anerkendte sikkerhedstekniske regler. Dette kan dog ikke forhindre, at der under anvendelse kan opstå fare for brugerens eller andre personers liv og lemmer.

Det er altid op til brugeren at sikre sig, at alle sikkerhedsforskrifter bliver overholdt og derved minimerer risiciene for personfarlige situationer.

6.1. Tilsigtet anvendelse

Rotorriven fra Fransgård Maskinfabrik er beregnet til at rive og samle afskåret afgrøder sammen, som blandt andet halm og græs, for at forberede afgrøden til presning eller snitning.

Rotorriven kan også anvendes til at vende/rulle et sammenrevet skår, som er blevet vådt og har brug for at tørre inden det kan videre forarbejdes, ved at køre med den ene rotor over skåret.

Kørsel andre steder end på markarealer og hvor der ikke er en afskåret afgrøde kan resultere i, at rotorriven bliver udsat for belastninger som den ikke er designet til og i den forbindelse kan maskinen u hensigtsmæssigt demontere og skabe farlige situationer som kan skabe seriøse og fatale ulykker.

6.2. Hvem må køre med maskinen?

Maskinen må kun betjenes af uddannet personale som har gennemgået et kursus i hvordan maskinen betjenes og vedligeholdes.

Brugeren skal også have læst og forstået denne brugsanvisning, så de kan omsætte informationen fra brugsanvisningen til brugen af maskinen.

Betjenes maskinen af uuddannet personale kan der opstå uhensigtsmæssige situationer som kan være til fare for brugeren såvel som andre personer i nærheden.

6.3. Ejerens ansvar

Ejeren skal sikre sig, at brugeren af maskinen er tilstrækkeligt oplyst omkring brugen af maskinen ved at gøre brugsanvisningen tilgængelig og sikre sig, at de har læst og forstået brugsanvisningen.

Ejeren skal ligeledes undervise og uddanne personalet i både kørsel og vedligeholdelse af maskine, men også hvordan de skal håndtere situationer ved evt. personskader eller andre farlige situationer.

6.4. Tilkobling af redskabet

Ved tilkobling af rotorriven i trepunktsophænget må der ikke opholde sig nogle personer i nærheden eller imellem traktoren og rotorriven. Ved låsning af liftarmene og ved tilkobling af topstangen, må der ikke opholde sig nogle personer i førerkabinen på traktoren.

Før tilkobling af PTO-akslen skal traktoren slukkes og tændingslåsen fjernes for at sikre, at der ikke kan opstå farlige situationer. Dette er også gældende ved tilkobling af hydraulikslangerne i traktorens hydraulikudtag.

6.5. Frakobling af redskabet

Før redskabet frakobles sikres det at:

1. Redskabet sænkes så det står stabilt og støtter på støttebenet.
2. Traktoren sættes i parkering.
3. Traktoren stoppes og nøglen fjernes fra tændingslåsen.

Bliver disse instrukser ikke overholdt, kan det skabe farlige situationer for operatøren, såvel som vedkommende omkring området.

ADVARSEL

PTO-aksler kan fortsætte med at rotere selv efter man har slukket for PTO-funktionen. Vent derfor altid et par minutter før man begynder frakobling af PTO-akslerne.

6.6. PTO-aksler

Brug kun godkendte PTO-aksler med dimensioner som Fransgård maskinfabrik anbefaler. Brug af PTO-aksler med forkerte dimensioner kan føre til ødelæggelse af maskinen.

Sørg altid for at sikkerhedskæderne på PTO-skærmene er fastgjorte, så skærmene ikke kan rotere.

Sørg altid for at PTO-skærmene er intakte og ikke har nogle synlige skader.

Tilpas længden på PTO-akslen mellem traktoren og redskabet. Forkert længde på PTO-akslen kan føre til skader på både maskinen og personer.

6.7. Kørsel i transportstilling

Før kørsel på offentlige veje sikres det, af brugeren, at den nationale trafiklov overholdes. Tjek derfor om:

1. Vægt forholdet på de bremsende og styrende hjul på traktoren er korrekt.

Dernæst afmonteres alle rivearmene og monteres på holderne foran på maskinen og beskyttelse bøjlerne vippes op ved, at tage piggen ud og dernæst løfte beskyttelsesbøjlen på i lodret position, hvorefter piggen igen monteres for at låse beskyttelsesbøjlen fast, som vist på billedet herunder.



Rivearme placeret i holderne.



Piggen som skal sikre beskyttelsesbøjlen i transportstilling

Dernæst skal man sikre sig, at transportbeslaget er låst som vist på billedet herunder. Transportbeslaget sikrer at trepunktsophænget er låst således at det ikke har sin frie bevægelse, som man ønsker under drift.



Transportbeslag
låst

Kører man med høj hastighed på ujævne underlag, uden at transportbeslaget er låst kan man risikere at riven vil hoppe op og ned i sin frie bevægelse med så stor kraft, at beslagene som forbinder trepunktsophænget med resten af riven, kan revne og i sidste ende knække helt over.

6.8. Kørsel i drift

Har man kørt med redskabet i transportstilling og skal i gang med benytte maskinen i drift funktion, er det vigtigt man får stillet maskinen korrekt tilbage fra transportstilling, som det er beskrevet i kapitel 6.7.

Kør aldrig med maskinen medmindre den er i perfekt arbejdstilstand. Kørsel med nedslidte eller ødelagte dele kan skabe farlige situationer og få fatale følger.

Hold altid øje med området og omgivelserne omkring arbejdsområdet både før og under kørsel med redskabet.

ADVARSEL

Kørsel i drift indbefatter også kørsel med traktorens kraftudtag. Start aldrig traktorens kraftudtag, før man har sikret sig at der ikke opholder sig personer i nærheden, samt at alt beskrevet i kapitel 6.6 er overholdt.

6.9. Vedligehold

Før man påbegynder vedligeholdelsesarbejdet, er det vigtigt at man sikrer sig, at maskinen står udfoldet og på et stabilt og jævnt underlag.

Arbejd aldrig med vedligeholdet før traktoren er sat i parkering, blevet slukket og nøglen er fjernet fra tændingslåsen.

Er det nødvendigt under vedligeholdelsesarbejdet at skulle løfte noget fra jorden, skal dette gøres med godkendte løfteredskaber.

7. Levering og samling af maskinen

7.1. Levering

SR-3900 leveres fuldt samlet og klar til brug til slutbrugeren, enten af Fransgård Maskinfabrik eller af en vores forhandlere.

Tjek maskinen ved levering for at tjekke efter manglende dele. Skulle man opdage manglende dele, skal forhandleren kontaktes, for at få udbedret manglerne.

Skulle der være sket en transportskade undervejs og en del skal erstattes, skal dette foretages enten af fabriksmontører fra Fransgård maskinfabrik eller montører fra en af vores forhandlere.

ADVARSEL

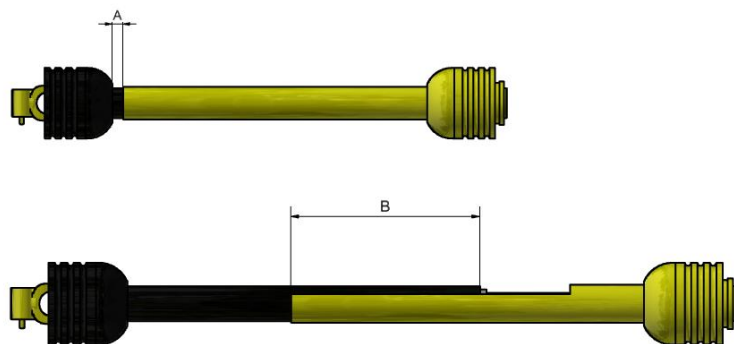
Kun uddannet personale som har kendskab til samlingen trin for trin og har kendskab til sikkerheden ved arbejdet med samlingen, må udføre processen med samling af maskinen. Forkert samling kan resultere i personskader og/eller skader på maskinen.

7.2. Længden på PTO-akslen

Den medfølgende PTO-aksel er passende til de fleste traktormodeller. Nogle gange kan det dog være nødvendigt at tilpasse længden på PTO-akslen.

På PTO-akslen er der påhæftet en brugsvejledning, hvori man kan finde oplysninger om hvor meget PTO-akslen minimum skal overlappe (B).

Når PTO-akslen er skubbet helt sammen skal der være 20mm (A) fri, som sikring for, at PTO-akslen ikke kan blive beskadiget, når den bliver skubbet sammen.



For at kontrollere om længden skal tilpasses, kobles traktoren og redskabet sammen uden at PTO-akslen tilkobles.

Derefter indstilles liften på traktoren således, at PTO-tappene på både traktoren og redskabet flugter ud for hinanden, så man kan måle afstanden fra midten af rillen på de to PTO-tapper. Dette mål er det absolut mindste mål som PTO-akslen må have.

Det er vigtigt at man fjerner den samme længde på begge dele af PTO-akslen, så akslerne får så meget indgreb i hinanden som muligt.

8. Klargøring af maskinen til drift

Før man til- og frakobler redskabet, er det vigtigt man har læst og forstået kapitel 6, da der er meget vigtig information man skal forholde sig til inden man begynder at klargøre sit redskab til drift.

8.1. Tilkobling på traktor

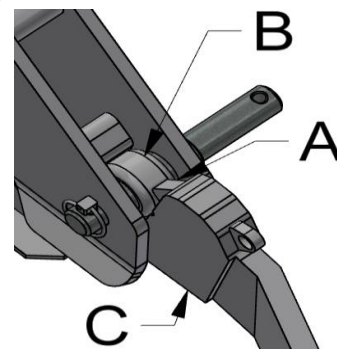
SR-3900 rotorrive tilkobles det traditionelle trepunktsophæng på traktoren og der kan benyttes kategori 2/2, 3/2 og 3/3 liftkugler og kategori 2/2 og 3/2 topstangskugler.

På billedet til højre kan det ses hvordan liftarmene (C) er korrekt tilkoblet på redskabet.

Vær altid opmærksom på at snaplåsen (A) på liftarmen er helt i bund, så liftkuglen (B) er låst korrekt.

Ved montering af topstangen kontrolleres det ligeledes at snaplåsen er i bund for at sikre topstangen er låst korrekt.

Med de to liftarme og topstangen korrekt tilkoblet løftes redskabet indtil støttebenet ikke længere rører ved undergrunden og støttebenet kan nu hæves ved at hive bolten ud af støttebenene og dernæst løfte støttebenene op. Bolten monteres igen i støttebenene. Husk altid at sikre boltene med hårnålesplitter.



8.2. Stramning af slingerkæder

Når rotorreven er tilkoblet korrekt i traktorens trepunktsophæng, er det nødvendigt at stramme traktorens slingerkæder, således at rotorreven ikke kan vandre sidevejs.

Slingerkæderne strammes lige meget i hver side, så rotorreven kører lige bag ved traktoren.

8.3. Tilkobling af PTO-aksel

Tilkoblingen af PTO-akslen og på traktoren sker ved at trykke den fjederpåvirkede pal, ind med tommelfingeren samtidig med, at man fører akslen ind over tappen på traktoren. Når akslen er lidt inde over traktorens tap, slippes palen og PTO-akslen skubbes ind, indtil palen klikker og låser i rillen på traktorens tap.

For at sikre sig at PTO-akslen er låst korrekt på traktoren, kan man trække i PTO-akslen. Kan PTO-akslen ikke trækkes hverken frem eller tilbage, er PTO-akslen låst korrekt.

Husk altid at fastgøre PTO-skærmens sikkerhedskæde på traktoren.

ADVARSEL

Kør aldrig med et redskab som har defekte PTO-skærme eller hvor der mangler PTO-skærme, samt sikkerhedskæder. Det kan skabe farlige situationer og have alvorlige konsekvenser.

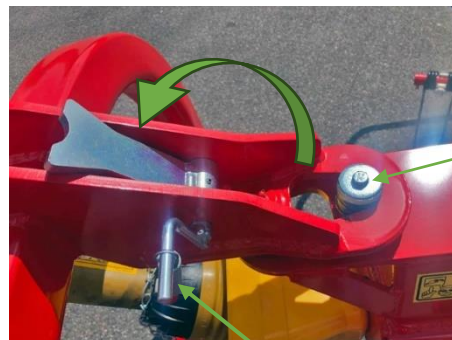
8.4. Skift af transportbeslag fra låst til ulåst

Har man kørt med transportbeslaget i låst position, er det vigtigt at man ændre dette til ulåst for at få den mest optimale udnyttelse af rotorreven under drift.

Med transportbeslaget slået fra kan trepunktsophænget vippe lidt op og ned uden, at selve rotordelen bliver påvirket. Dette sikrer at rotorreven kan følge underlaget mest optimalt selv hvis underlaget er ujævnt.



Transportbeslaget låst



Håndtaget vipkes bagover for at slå transportbeslaget fra

Det anbefales at man indstiller hoveddrammens tap (A), til at være i hullets midte som udgangspunkt, når hoveddrammen er i vandret position.

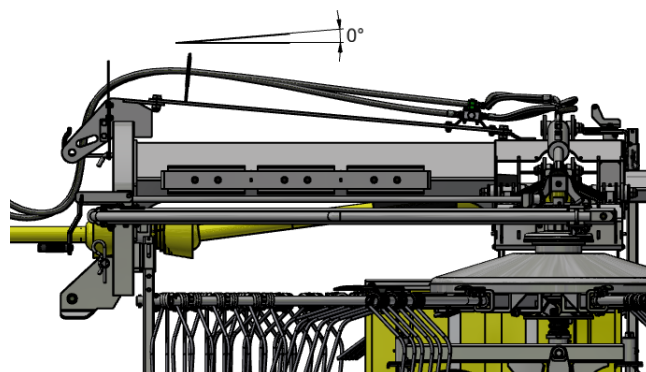
Indstilling af tappen sker ved, at regulere på topstangen på traktoren, som rotorripen er tilkoblet på.

8.5. Indstilling af hældningen på hoveddrammen

Ved at indstille topstangen på traktoren, kan man styre hvor meget rotorripen skal hælde fremad i forhold til undergrunden.

Jo kortere topstang er indstillet, jo mere vil redskabet pege fremad og den vil derved gå mere i jorden i fronten og være for langt fra undergrunden i bagenden af rotoren.

Det anbefales derfor at rotorripen er så vandret som muligt, da dette sikrer den bedste og mest ensartede sammenrivning af materialet.



8.6. Indstilling af arbejds højden

Afhængigt af hvor tæt man vil have sine rivearme til undergrunden, kan dette nemt stilles ved at løsne kontrahåndtaget (A) og dernæst dreje justeringshåndtaget (B) i den retning som man ønsker for at ændre højden. Arbejdeshøjden har ca. et interval 40 mm.



Det anbefales at rivearmene indstilles til en højde på ca. 10 mm fra undergrunden som en start. Det kan dog ikke undgås, at der skal finjusteres alt afhængig af hvilken type afgrøde man kører i.

ADVARSEL

Indstil aldrig arbejdshøjden før, at traktoren er slukket, sat i parkering og nøglen er fjernet fra tændingslåsen.

8.7. Indstilling af kurveskiven

På SR-3900 er der mulighed for at indstille kurveskiven. Det vil sige at man justerer hvordan rivearmene skal aflevere afgrøden ude i siden af maskinen.

Den rigtige indstilling er meget afhængig af hvilken type afgrøde man kører i og hvordan mængden af afgrøden er. Som standard er kurveskiven placeret i det midterste hak.

Oplever man at rotorreven ikke slipper afgrøden ordentligt og nærmest kaster det bagud, kan man med fordel justere kurveskiven, så rivearmene vipper lidt før, hvilket gerne skulle forbedre afleveringen af afgrøden.



Kurveskiven indstilles let ved at klemme det fjederpåvirkede håndtag på kurveskiven, sammen så det går ud af sit hak. Ved at dreje let på kurveskiven kan man nu stille kurveskiven over i et af de andre hak.

ADVARSEL

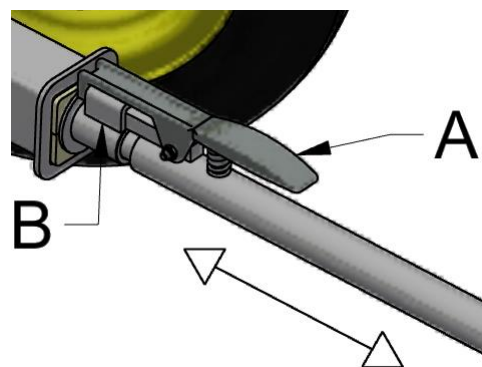
Indstil aldrig kurveskiven før, at traktoren er slukket, sat i parkering og nøglen er fjernet fra tændingslåsen.

8.8. Af- og på montering af rivearme

Rivearmene på SR-3900 er lavet således at de nemt og uden brug af værktøj, kan af- og på monteres på rotorerne.

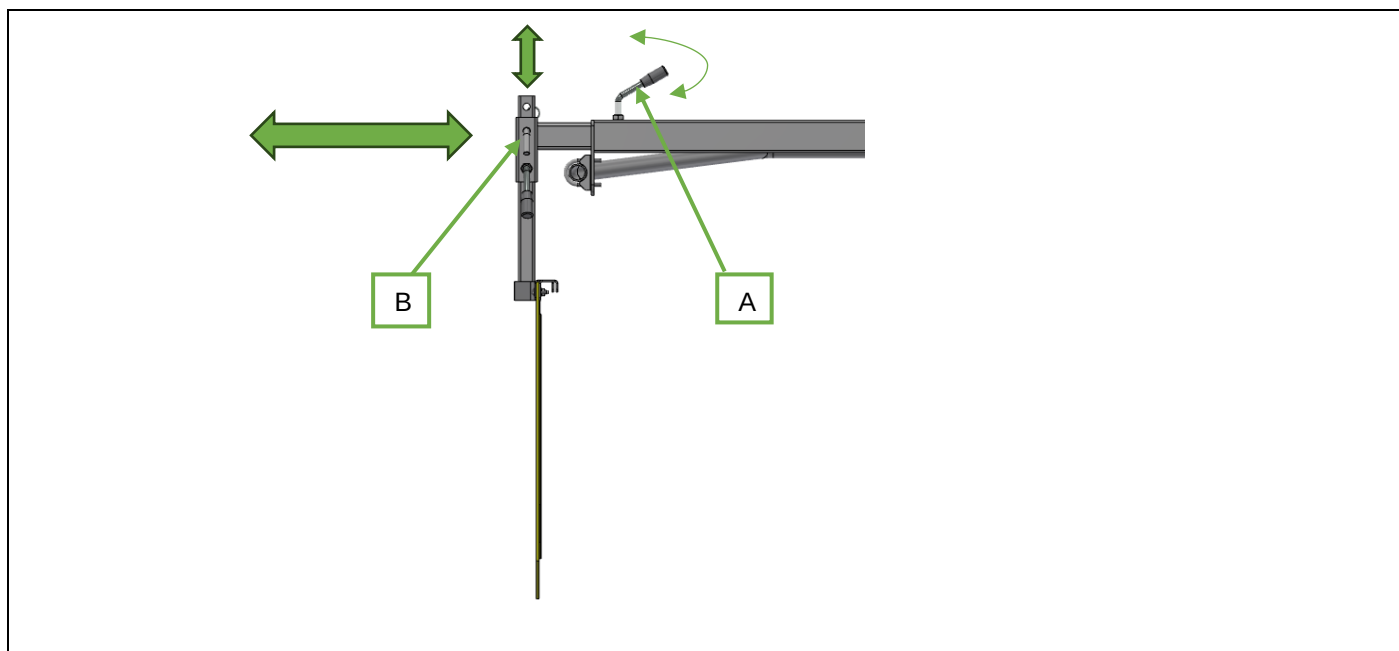
Ved at vippe det fjeder påvirkede låsehåndtag (A) med hånden, samtidig med at man trækker rivearmen tilbage, afmonteres rivearmen.

For at montere rivearmen igen, vippes låsehåndtaget atter ned og enden af rivearmen føres ind i den passende modpart på rotoren. Når rivearmen er ført lidt ind, slippes låsehåndtaget og rivearmen føres ind indtil låsehåndtaget klikker ned bag firkanten (B) på modparten.



8.9. Indstilling af skårdug

Skårdugen på SR-3900 kan let indstilles til den type afgrøde man kører i og hvordan man ønsker sin afgrøde skal ligge.



Ved at løsne håndtaget (A) kan man trække skårdugen enten ind eller ud til den ønskede position som passer til den type afgrøde man kører i. Håndtaget spændes igen når skårdugen er i den ønskede position.

Ydermere kan man også justere højden på skårdugen for at tilpasse den bedst muligt til den afgrøde som man kører i.

Indstilling af skårdugen sker ved at tage hårnåle splittet ud af piggen (B) og dernæst tage piggen ud og flytte skårdugen til et af de andre huller.

ADVARSEL

Indstil aldrig skårdugen før, at traktoren er slukket, sat i parkering og nøglen er fjernet fra tændingslåsen.

9. Drift af redskabet

Før maskinen tages i brug er det vigtigt at man har sikret sig at alle sikkerhedsforskrifter er overholdt, samt at man har tilkoblet maskinen korrekt som beskrevet i de foregående kapitler.

Det er også vigtigt, at man har forudindstillet rotorreven som beskrevet i kapitel 8, for at opnå den bedste sammenrivning af afgrøden fra begyndelsen af.

9.1. Udfoldning af redskabet.

Kommer rotorreven fra transportstilling, skal rivearmene monteres på rotoren igen og sikkerhedsbøjlerne foldes ud og låses.

9.2. Kørsel med redskabet.

Efter udfoldning af SR-3900 løftes rotoren lidt op fra undergrunden inden PTO'en startes, da det kan være hårdt ved gearet at skulle starte fra 0 omdrejninger, hvis der er belastning fra start med rotorerne placeret nede i afgrøden.

1. Start nu PTO'en på traktoren.
2. Kør forsigtigt PTO'ens omdrejning til et sted mellem 300-400 Rpm.
3. Sænk traktorens lift ned til den ønskende arbejds højde
4. Find en passende kørselshastighed hvor afgrøden bliver samlet pænt og fuldkommen op. Hastigheden bør ligge mellem 5-10 km/t.

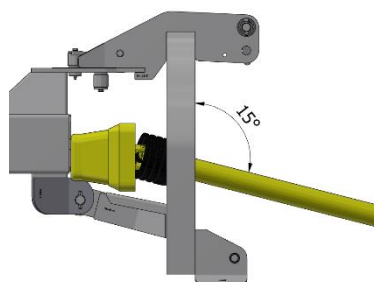
Arbejdshastigheden kan variere meget i forhold til afgrøde og mark forholdene. Det er vigtigt man holder godt øje med hvordan rotorreven arbejder, så man hele tiden kan se om der er behov for justeringer.

ADVARSEL

Start aldrig PTO'en før man har sikret sig, at der ikke opholder sig nogle i nærheden af rotorreven.

9.3. Vending i forageren

Når man skal vende i forageren af en mark, benyttes traktorens lift indtil rotorreven er fri af afgrøden.



Det er ikke nødvendigt at slukke PTO'en i forageren, men det anbefales dog ikke at man hæver mere end en 15° hældning på PTO-akslen i forhold til en horisontal linje, som det kan ses på billedet herover. Er det nødvendigt at hæve rotorreven således at PTO-akslen overstiger de 15° skal PTO'en frakobles, så man undgår unødigt slitage på PTO-akslen.

Når man har vendt rundt i forageren sænkes traktorens lift igen til den ønsket arbejds højde og PTO'en tilkobles, hvis man har haft denne slukket.

ADVARSEL

Hæver man roteren længere op end det tilladte mens PTO-akslerne kører, risikerer man at ødelægge både PTO-aksler og gearene.

9.4. Sammenfoldning af redskabet

Ved flytning mellem markerne eller ved endt arbejde, skal rotoriven foldes sammen til transportstilling for at fylde mindst muligt, som det er beskrevet i kapitel 6.7.

ADVARSEL

Sammenfoldningen må ikke foretages før, at PTO'en er slukket og sat i "neutral" i traktoren. Derudover skal alle PTO-aksler og rotoror stå stille. Bliver dette ikke efterfulgt kan der ske skader på PTO-aksler og gearene på rotoriven.

10. Vedligeholdelse og reparationer

For at mindske risikoen for uheld og for at sikre maskinen en lang levetid, skal den jævnligt vedligeholdes. Generelt skal man være opmærksom på mislyde og gennemgå maskinen før drift, for at kontrollere for- og om nødvendigt udbedre defektheder.

Benyt kun reservedele fra Fransgård Maskinfabrik for at sikre, at alting passer sammen og samtidig for at sikre kvaliteten af reservedele er den korrekte.

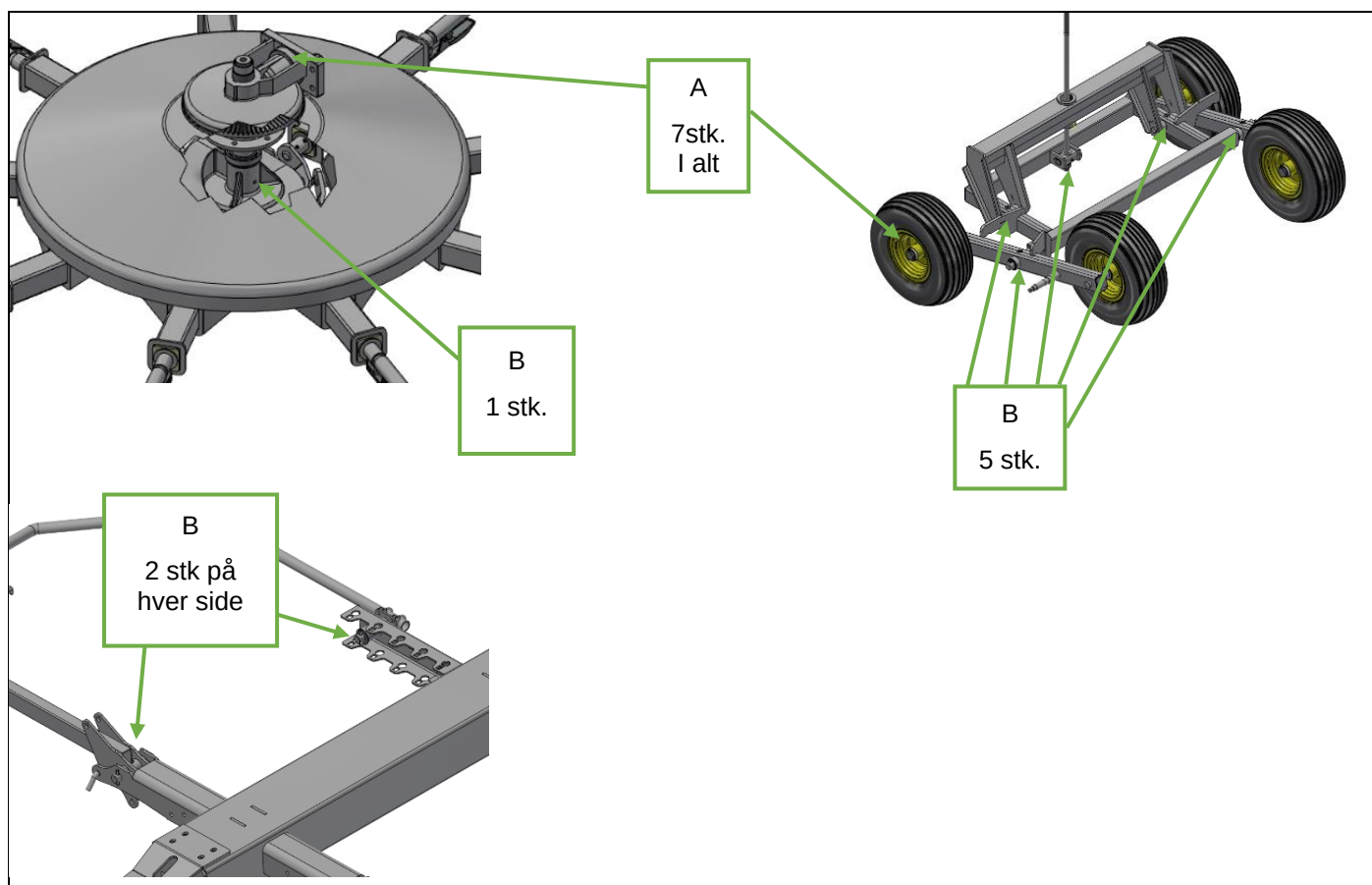
For at sikre man får de rigtige reservedele, bedes man finde reservedeles nummeret i reservedelshåndbogen.

Vigtigt

Før ethvert vedligehold eller reparation, sænkes rotorripen så den har kontakt med et fast og jævnt underlag. Køretøjet stoppes og nøglen fjernes fra tændingslåsen. Håndbremsen på køretøjet aktiveres. Man skal også have læst og forstået sikkerhedsforskrifterne, før man påbegynder vedligeholdelse eller reparationsarbejdet.

10.1. Smøring

På en SR-3900 er der smørenipler som skal smøres jævnligt. Langt størstedelen er glidelejer/bøsninger med lav bevægelses hastighed (B), hvor det anbefales at anvende LGEM 2 smørefedt som indeholder molybdæn, hvilket er med til at give glidelejer/bøsningerne en længere levetid.



Når man smører glidelejer/bøsninger, pumpes der fedt indtil det bliver synligt i enderne. Det kan variere meget hvor mange pump der skal til og man er derfor nødsaget til at gøre egne erfaringer om hvor meget hver bøsning skal have.

Som det kan ses på billedet herover, er det kun i hjulene og i toppen af rotorgearet (A), hvor det er

kuglelejer som man smører. Her må der ikke bruges LGEM 2 smørefedt, men i stedet skal der bruges LGMT 2 smørefedt.

Det er altid vigtigt at man rengør smøreniplerne og enden af sin fedtsprøjte, inden man påfører smørefedt. Hvis ikke dette gøres kan man risikere at man trykker skidt og snavs med ind i bøsninger/lejer, hvilket vil resultere i et meget højere slid og hurtigere ødelægge maskinen.

Smøringsintervallet på glidelejer/bøsninger er på en fabriksny maskine, efter de første 5 driftstimer og derefter er det for hver 25 driftstimer.

Smøringsintervallet på kuglelejerne er for hver 500 driftstimer og det anbefales at der maksimalt gives 2 tryk med fedtsprøjten ved hvert kugleleje.

PTO-akslerne smøres med LGMT 2 smørefedt lige som kuglelejerne skal smøres med og smøringsintervallet er for hver 100 driftstimer.

10.2. Smøring af rivearme

For at få den bedste pasning er enderne på rivearmene ubehandlet og derfor rå metal. Det er derfor vigtigt at man smører disse ender ind i korrosions beskyttende olie.



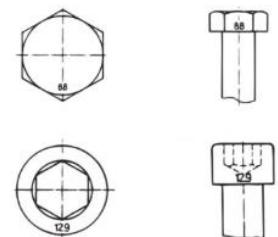
Olien som anvendes skal være en biologisk nedbrydelig hydraulikolie, da dette minimere skader på miljøet ved evt. spild i naturen.

Enderne skal smøres for hver 20 driftstimer og lige efter man er færdig med at bruge rotoriven, så rivearmene ikke kommer til at sidde i længere tid uden at blive smurt.

10.3. Efterspænding af bolte

Alle bolte og møtrikker på maskinen skal efter 8 timers drift fra ny, efterspændes for at sikre, at boltene ikke har arbejdet sig løse. Herefter efterspændes boltene for hver 100 driftstimer.

Bolte og møtrikker på denne maskine er som minimum styrkeklasse 8.8. På billedet ved siden af kan det ses hvordan man ser hvilken styrkeklasse boltene og møtrikkerne tilhører.



På denne maskine er der ingen bolte og møtrikker som er fingevids og man skal derfor gå efter den største gevindstigning ved hver bolt, når man vælger tilspændingsmomentet i tabellen herunder.

Forspænding & tilspændingsmoment for stålskruer med fuld belastning med hoved størrelser som DIN 912, 931, 933, 934, ISO 4762, 4014, 4017, 4032 ... *			Tilspændingsmoment Ma (Nm) ---- Stålkasse ---- Friktionskoefficient $\mu_{total} = 0,14$				
Dimension	Gevindstigning	Stressbelastning	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M6	1.0	20.1	3.5	4.6	11.3	16.5	19.3
M8	1.0	39.2	-	-	29.2	42.8	50.1
M8	1.25	36.6	8.4	11.0	27.3	40.1	46.9
M10	1.25	-	-	-	57.0	83.0	98.0
M12	1.25	92.1	-	-	101.0	149.0	174.0
M12	1.5	88.1	-	-	97.0	143.0	167.0
M12	1.75	84.3	29.0	39.0	93.0	137.0	160.0
M14	1.5	125.0	-	-	159.0	234.0	274.0
M14	2.0	115.0	46.0	62.0	148.0	218.0	255.0
M16	1.5	167.0	-	-	244.0	359.0	420.0
M16	2.0	157.0	71.0	95.0	230.0	338.0	395.0
M18	1.5	216.0	-	-	368.0	523.0	613.0
M18	2.5	193.0	97.0	130.0	329.0	469.0	549.0
M20	1.5	272.0	-	-	511.0	728.0	852.0
M20	2.5	245.0	138.0	184.0	464.0	661.0	773.0
M22	1.5	333.0	-	-	692.0	985.0	1153.0
M22	2.5	303.0	186.0	250.0	634.0	904.0	1057.0
M24	2.0	384.0	-	-	865.0	1232.0	1442.0
M24	3.0	353.0	235.0	315.0	798.0	1136.0	1329.0

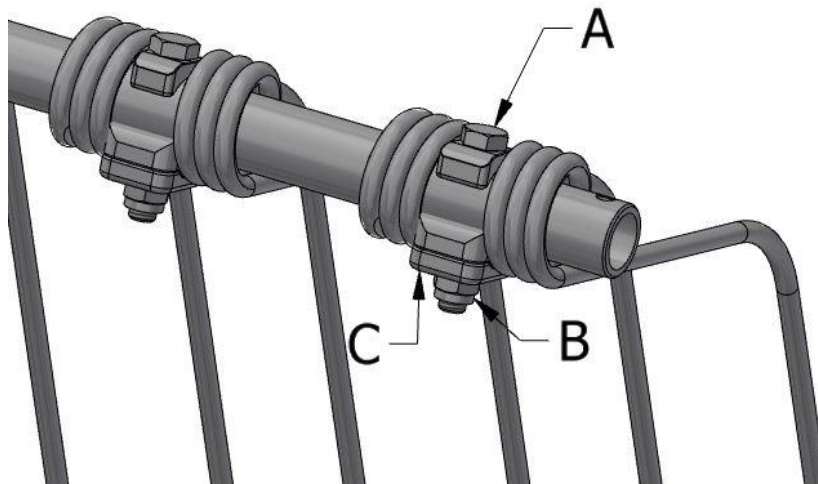
For eksempel er alle M12 bolte med 1,75 mm stigningen og som det kan ses ud fra styrkeklasse 8.8 skal disse spændes med 93 Nm.

ADVARSEL

Overspændte bolte kan resultere i, at bolte bliver trukket længere og med tiden springer, hvilket kan have alvorlige konsekvenser.

10.4. Udskiftning af fjedertænder

Da fjedertænderne på rivearmene med tiden vil blive slidt og man derved kan opleve en uens sammenrivning af afgrøde, kan det være nødvendigt med en udskiftning af disse.

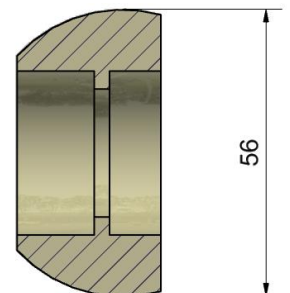


1. Start med at skruе møtrikken (B) af imens der holdes kontra på bolten (A)
2. Skru bolten (A) ud af gevindklodsens (C). Hold kontra på gevindklodsens ved hjælp af en vandpumpetang eller rørtang.
3. Træk fjedertænderne ud af røret og skift dem med nye.
4. fastgør fjedertænderne ved omvendt rækkefølge i forhold til afmonteringen.

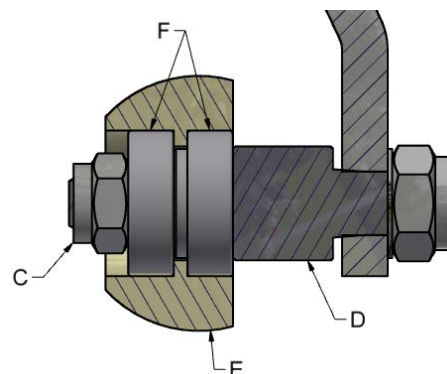
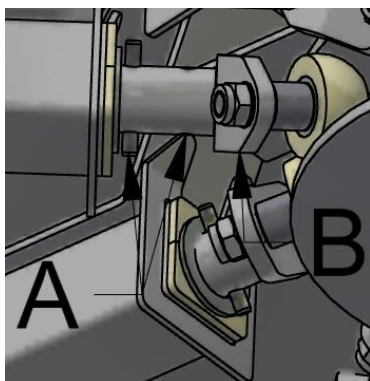
10.5. Udskiftning af nylonhjul

SR-3900 er udstyret med en åben kurveskive, hvor der er nylonhjul som kører i kurveskiven og giver rivearmene deres drejelige funktion. Selvom de er lavet i nylon (PA 6) som er meget slidstærk, kan det ikke undgås, at de bliver slidt og skal udskiftes.

For at kontrollere om nylonhjulet skal udskiftes, skal nylonhjulet måles med en skydelære på det sted hvor den største diameter er.



Et nyt nylonhjul har en diameter på 56 mm og det anbefales at udskifte nylonhjulet, når diameteren er slidt 10 %, hvilket betyder at hvis nylonhjulet måler >50,4 mm skal det udskiftes.

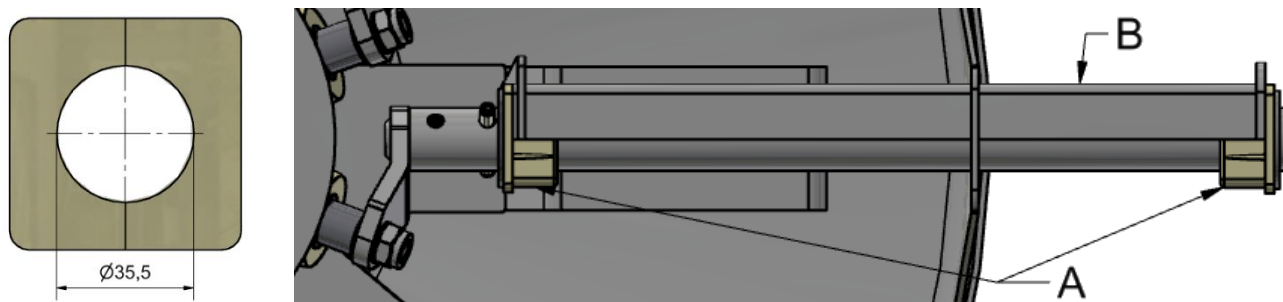


1. Start med at banke rørsplitterne (A) ud, ved hjælp af en hammer og en dorn.
2. Røret som går helt ud til rivearmene kan nu trækkes ud, så beslaget (B) med nylonhjulet bliver fri.
3. Løsen møtrikken (C). Hold kontra på bolten (D) ved hjælp af en rørtang
4. Nylonhjulet (E) kan nu trækkes af sammen med kuglelejerne (F)

Det anbefales at erstatte kuglelejerne med nogle nye når man er i gang med at udskifte nylonhjulet.

10.6. Udskiftning af nylonlejer

Hver rivearm drejer i en dobbelt lejeskål bestående af 4 halve nylonbøsninger. Med tiden bliver disse nylonlejer slidt og skal efter behov skiftes.



Fra ny er diameteren på to nylonlejer (A), som er monteret i profilrøret (B), på $\varnothing 35,5$ mm og det anbefales at skifte nylonlejerne hvis de er slidt mere end 5 %, hvilket vil sige at nylonlejerne skiftes hvis diameteren er $< \varnothing 37,2$ mm.

For at afmontere nylonlejerne følges samme procedure som beskrevet under kapitel 10.5. Det anbefales at skifte nylonlejerne hvis man i forvejen er i gang med at skifte nylonhjulene, da man allerede har lavet det halve af arbejdet for afmontering af nylonlejerne.

10.7. PTO-aksel

For at sikre en lang levetid på PTO-akslen, er det vigtigt at man smører og vedligeholder den som det står foreskrevet fra PTO-akslens producent. Vedligehold og andet er beskrevet i den tilhørende manual som sidder på PTO-akslen når man modtager sin Rotorrive.

Sørg altid for at opbevare manualen tørt og et sted hvor alle brugere let kan få adgang til manualen.

10.8. Dæk

For at opnå den bedste sammenrivning er det vigtigt at man kører med det samme dæktryk i alle hjulene. Derfor anbefales det at tjekke dæktrykket dagligt. Det anbefalede dæktryk er 30 PSI.

Er man punkteret på et af dækkene skal dækket med stor sandsynlighed skiftes, da dækkene er slangeløse og afhængigt af punkteringens størrelse, kan være for stort til reparation.

Har man ikke erfaringer med skiftning af dæk bør man kontakte sit lokale værksted og bede dem stå for reparationen, eller kontakte sin lokale forhandler hvis dækket skal udskiftes.



10.9. Rengøring

Da rotorreven oftest kører i miljøer, hvor der ofte bliver afgivet syrlige væsker, fra fx græs, anbefales det at vaske maskinen med en hedvandsrensere umiddelbart efter brug, for at undgå, at væskerne trænger ind i kuglelejerne og bøsninger på redskabet. Kuglelejer og andre smøringspunkter må ikke sprøjtes med vand, da det kan beskadige kuglelejerne. Men rent praktisk kan dette være svært og man skal derfor smøre redskabet, efter rengøringen, som beskrevet i kapitel 10.1, for at klemme evt. vand ud og på den måde undgå korrosioner i vitale dele.

10.10. Opbevaring

Efter brug og rengøring, anbefales det at opbevare rotorripen i ly for regn og blæst ved at placere den i et maskinhus eller andet med tag over.

Ønsker man at rotorripen skal fylde så lidt som muligt omstille den til transportstilling som beskrevet i kapitel 6.7.

For at beskytte mod korrosion af metallerne, anbefales det også at sprøjte metaller, hvor malingen er slidt af, og stempelstokke fra hydraulikcylindere med biologiske let nedbrydelige olier.

11. Fejlfinding

Skulle man mod forventning opleve problemer med funktionerne på sin maskine, kan man benytte dette fejlfindingsskema, for at se om fejlen evt. er beskrevet heri, inden man kontakter sin forhandler eller Fransgård maskinfabrik.

Fejl	Mulig årsag	Handling/Forklaring	Udføres af
Rotorriven samler ikke afgrøden ordentlig op.	Hældningen på hovedrammen er ikke korrekt.	Indstilling af topstangen – se kapitel 8.5.	Brugeren/ejeren.
	Kurveskiven er indstillet forkert.	Juster kurveskiven – se kapitel 8.7.	Brugeren/ejeren.
	Forkert højde indstilling.	Sænk rotorerne ved at dreje på justeringshåndtaget – se kapitel 8.6.	Brugeren/ejeren.
	Lave PTO-omdrejninger.	Der bliver kørt med for lidt omdrejninger på PTO'en og rivearmene kan ikke nå at tage afgrøden med. Hæv omdrejningerne til knap 400 Rpm.	Brugeren/ejeren.
	Fremkørselshastigheden.	For høj hastighed på traktoren kan resultere i dårlig opsamling – sænk fremkørselshastigheden.	Brugeren/ejeren.
	Defekte fjedertænder.	Tjek at alle fjedertænder er intakte. Udskift defekte fjedertænder – se kapitel 10.4.	Brugeren/ejeren. Mekaniker/Fagmand.
Rotorerne slipper ikke afgrøde	Stort afgrøde lag	Mængden af afgrøden er for stor i forhold til fremkørselshastigheden –	Brugeren/ejeren.

ordentlig – uens skår.		sænk fremkørselshastigheden.	
	For høje omdrejninger.	Rotorerne kører for stærkt og pisker mere i afgrøden – sænk PTO-omdrejninger.	Brugeren/ejeren.
	Kurveskive er indstillet forkert.	Juster kurveskive – se kapitel 8.7	Brugeren/ejeren.
PTO-akslens skraldekobling aktiverer ofte.	Stort afgrøde lag	For høj fart kombineret med stor mængde afgrøde, kan overbelaste maskinen og PTO-akslens kobling vi aktiverer – sænk fremkørselshastigheden.	Brugeren/ejeren.
	Rivearmene er sat for lavt	Rivearmene kører for meget i jorden og skaber derved for meget belastning som får PTO-akslens kobling til at aktiverer – juster rotorhøjde, se kapitel 8.6	Brugeren/ejeren.
Støj fra/ved rotorerne når de kører rundt.	Manglende smøring	Kronespidshjulet mangler fedt og skaber derved støj – smør rotorhuset i toppen.	Brugeren/ejeren. Mekaniker/Fagmand.
	Løse bolter og møtrikker	Kontroller og efterspænd bolte og møtrikker på maskinen.	Brugeren/ejeren. Mekaniker/Fagmand.
	Defekte lejer	Kontroller for slør i lejer i rotoren	Mekaniker/Fagmand.

12. Bortskaffelse

Ved skrotning af produktet bør alle forskellige typer af materialer, blive skilt fra hinanden og sorteret, så de kan blive genanvendt på den rigtige og mest miljørigtige måde. Vær opmærksom på det enkelte lands lovgivning om genanvendelse af de forskellige typer som indgår i produktet.

12.1. Metal

Alle metaldele kan genbruges og skal afleveres der hvor man afleverer sit skrotmetal.

12.2. Plastik

Plastik som bliver brugt på dette produkt, kan genanvendes i en almindelig husholdnings, plastik affald under hård plast. Undersøg hvilke regler som er i det pågældende land for håndtering af hård plast.

12.3. Olie

Alt olie som bliver udskiftet på produktet skal opsamles, opbevares og afleveres separat der hvor man kan aflevere olieprodukter.

12.4. Gummi

Dæk og slanger skal afleveres der hvor man kan aflevere gummiprodukter til genbrug.

