

# Brugervejledning for

**CMN** Pæleklipper professionel

# CE



**CMN** maskintec A/S

AC Hoppesvej 5  
DK-7790 Thyholm  
[www.cmn.dk](http://www.cmn.dk)

Tlf. +45 9787 2000  
Fax +45 9787 2002  
[mail@cmn.dk](mailto:mail@cmn.dk)

**Vi ønsker Dem tillykke med Deres**



### **En kort sammenfatning:**

For at give dig en let start og undgå de første fejl, findes her en kort indledning af brugervejledningen. Men hermed skal tydelig siges, at **disse linjer ikke fritager dig fra at læse den hele brugervejledning**, disse linjer skal bare gøre det lettere for dig at komme i gang.

#### **Vigtig:**

- Læg mærke til sikkerhedskravene (**kap.2**)
- Ved montering af maskinen, tilslutter du først det **trykkløse olietilbageløb (kap. 3.3)**. I modsat tilfælde kan hydraulikmotorens tætninger springe.
- Ved montering af maskinen skal du lægge mærk til, at **klipperen bør stå parallel til undergrunden**. Den må ikke vippe hverken fremad eller bagud eller skråne til siderne. Når klipperne indstilles skrå, får du et dårligt resultat og klippehoveder "graver" sig delvis ind i jorden og kører sig fast. Maskinens montering og indstillinger er forklaret i brugervejledningen **kapitel 4.5**.
- Til at nå et **godt klipperesultat og ikke at ødelægge hindringen**, bør klippesnoren ikke rage frem af klippehoveds startsikring. (**kap. 7.3**).
- Tilpas traktorens hastighed til de givende omstændigheder. **Kør ikke for hurtigt** ved kørslen omkring en hindring, så at den omhyggelig kan klippes fri.
- Læg kortsnoeren i vand før brug. Det gør, at tråden bliver bøjelig og den får dermed en længere levetid.

# Generelt

## 1. Generelt

### 1.1 Forord

Ved købet af din maskine, giver vi denne brugervejledning til dig. Den indeholder vigtige informationer i henhold til det sikkerhedsmæssige brug og den korrekte omgang med maskinen. **Læs denne instruktion før maskinens brug og læg mærke til de givne henvisninger for et godt og sikkert arbejde.**

Opbevar omhyggeligt denne instruktion. **Hver af maskinernes bruger er forpligtet til at gøre sig bekendt med brugervejledningen.** Hvis denne brugervejledning skulle blive ødelagt delvis eller helt fra et eller et andet grund, så har du mulighed for at bestille erstatning hos os.

Til at garantere det sikkerhedsmæssige brug af din maskine, må maskinen ikke ombygges uden der fremstillerens ny vejledning.

En vigtig del af denne brugervejledning er delen med **sikkerhedsbestemmelserne og sikkerhedsforskrifterne.** Læs denne afsnit meget omhyggeligt før brug af maskinen.

Denne brugervejledning indeholder de vigtigste henvisninger til et sikkerhedsmæssigt brug af maskinen. Den skal altid være **tilgængelig på arbejdspladsen.** Denne brugervejledning, især sikkerhedsinstruktionerne, skal respekteres **alle personer**, som arbejder med eller på maskinen (fx vedligeholdelsespersonale, bruger). Derudover skal der lægges vægt på gældende **love, regler og forskrifter vedr. forebyggelse af ulykker** ved arbejdspladsen.

**Denne brugervejledning vil vejlede dig skridt for skridt.**

• Generelt.....	S.01
• Sikkerhedsinstruktioner.....	S.03
• Advarselsskilte.....	S.07
• Før igangsættelse.....	S.08
• Kombination af traktor og på-montering.....	S.09
• Påmontering.....	S.09
• Tilslutning af hydraulik.....	S.10
• Trykløst returløb .....	S.10
• Hydraulisk løftning .....	S.11
• Teknisk beskrivelse .....	S.12
• Komponenter.....	S.12
• Tekniske data.....	S.12
• Transport og arbejdsstillinger.....	S.13
• Kombinationsmuligheder .....	S.13
• Brug og igangsætning.....	S.14
• Afmontering.....	S.15
• Vejtransport.....	S.16
• Vedligehold og indstillinger.....	S.18
• Rengøring af pæleklipperen .....	S.18
• Smøreplan.....	S.18
• Øvrige servicearbejde .....	S.19
• Udskiftning af kortsnor og knive.....	S.20
• Spænde kilerem.....	S.21
• Bortskaffelse og genbrug .....	S.23
• Eventuelle fejlkilder .....	S.23
• Reservedellister se <a href="http://www.cmn.dk">www.cmn.dk</a>	

Til at tydeliggøre de vigtigste instruktioner, fremhæves dem med hjælp af følgende elementer:

## Generelt



**Fremhæver specielle farezoner og sikkerhedshenvisninger**



**Vigtige forhold og henvisninger**



**Oplysning af cyklusser og bestemmelser vedr. vedligeholdelse**

### 1.2 Bestemmelsesmæssigt brug

„CMN Pæleklipper professionel“ må kun bruges til klipning af grønne planter, som vokser på jorden. I modsat fald bortfælder alle erstatningsansvars- og garantikrav.

Et andet eller yderligere brug, som fx klipning af træ, eller klipning i klippehovedernes vertikale position, gælder som ikke-bestemmelsesmæssig.

Tilhørende til bestemmelsesmæssigt brug:

- Overholdelsen af fremstillerens forskrevne driftsmæssige forskrifter,
- Hensyn til alle af brugervejledningens henvisninger, især sikkerhedsinstruktionerne,
- overholdelsen af inspektions- og servicearbejde,
- forbuddet af enhver på- og afmontering af maskinen og
- bruget af originale reservedele.
- Mindreårige må ikke arbejde med pæleklipperen, undtagen unge over 16 år, som bliver uddannet under opsyn.

### 1.3 Leveringsomfang

1 „CMN Pæleklipper professionel“  
1 Brugervejledning

# Kombination af traktor og på-montering

## 1.4 Maskinskilt

Hver maskine er udstyret med en maskinskilt. (se billede 1).  
Disse oplysninger skal meddeles i tilfældet af kundeservice eller efterbestilling af reservedele.



Bill.1 : Maskinskilt

Maskinskilt:  
- byggeår  
- serie-/ maskinnummer



Har altid disse oplysninger klar i tilfældet af kundeservice eller efterbestilling af reservedele:

- byggeår  
- serie-/ maskinnummer

## 2. Sikkerhedsinstruktioner

### 2.1 Generelle sikkerhedsinstruktioner

Maskinen er blevet bygget efter teknisk tilstand og de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan ved dens brug opstå fare for brugerens eller tredjes liv og lemmer, eller materielle skader på maskinen eller andre materielle værdier. Følgende sikkerhedsinstruktioner skal ubetinget overholdes:

- Maskinen kun til bestemmelsesmæssigt brug (se kapitel 1.2).
- Maskinen må kun startes i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand.
- Uheld, som kunne påvirke sikkerheden, skal straks afværiges.

Følgende sikkerhedsinstruktioner skal ubetinget **læses og følges**:

1. Før enhver idriftsættelse skal maskinen og traktoren kontrolleres for trafik- og driftssikkerheden!
2. Læg mærke til instruktionerne i denne brugervejledning og at du overholder de generel gældende regler vedr. sikkerheds- og ulykkesforebyggelse, og færdselsloven!
3. Advarsels- og oplysningstavlerne på maskinen giver vigtige oplysninger vedr. det farlige brug af maskinen. Opmærksomheden gælder din sikkerhed. Gør dig selv bekendt med advarselstavlenes betydning.
4. Ved bruget af de offentlige veje, skal du være opmærksom på stedets retslige bestemmelser.
5. Gør dig selv bekendt med alle mekanisk og betjeningslementer, samt deres funktioner før arbejdsstarten. Under arbejdet kan det være forsent!
6. Foretræk stramtsiddende beklædning! Sikker eventuelt langt hår med et hårbånd!
7. Undgå brandfare, hold maskinen ren!

## Kombination af traktor og på-montering

8. Før igangsættelse kontroller områder for legende børn og andre personer). Vær opmærksom på at der er tilstrækkelig overblik.
9. Medkørslen på maskinen under arbejdet og under transporten er forbudt!
10. Koble maskinen reglementeret til, fastgør og sikker den efter de foreskrevne mekanismer!
11. Bring støtte ben i den pågældende foreskrevne stilling og på den måde sikre maskinens stabilitet!
12. Ved maskinens på- og afmontering foran eller bagved traktoren er det nødvendigt at vise speciel forsigtighed!
13. Vær opmærksom på tilladeligt akseltryk og bruttovægt!
14. Vær opmærksom på tilladelige transportbreder!
15. Transportudstyr som fx belysning, advarselssignaler og evt. beskyttelsesudstyr skal kontrolleres og påmonteres!
16. Betjeningsudstyr (tove, kæder, stænger osv.) af fjernbetjent udstyr skal lægges på den måde, at de ikke kan udløse utilsigtet bevægelser under enhver slags transport- og arbejdsstillinger!
17. Transporteren skal være i den for vejkørslen foreskrevne tilstand og låses efter CMNs forskrifter!
18. Forlad aldrig førerkabinen under kørslen!
19. Tilpas hastigheden i forhold til trafikken og omgivelser!
20. Adfærd under kørslen, samt styre- og bremskrav påvirkes af påmonteret eller tilkoblet maskiner eller ballaster! Læg altid mærk på tilstrækkelig styr- og bremseevne!
21. Under kurvekørslen skal man være opmærksom på forøget sidevægt som kan få indflydelse på styringen.
22. Igangsættelse af maskinen må kun ske, når alle beskyttelsesindretninger er monteret!
23. Opholdet i arbejdsområdet er forbudt!
24. Ophold dig ikke i maskinens drejeområde!
25. Det er med stor fare at opholde sig omkring maskinen når den arbejder.
26. Før du forlader traktoren, skal maskinen sikres! Tilkoblet maskiner skal sænkes helt ned! Sluk for motoren, fjern tændingsnøgle!
27. Mellem traktor og maskinen må der ikke færdes mennesker, inden køretøjet er sikret med enten parkeringsbremsen!

### 2.2 Sikkerhed – når pæleklipperen er i drift

1. Pæleklipperen er udelukkende egnet og bestemt til klipning af græs og stråplanter, som vokser på jorden!
2. Mens du bruger maskinen, skal du holde en sikkerhedsafstand til klippehovederne!

## Kombination af traktor og på-montering

3. Reparationer på motor, hydraulisk system, cylinder (fjedre, gas fjedre osv.) forudsætter tilstrækkelige kendskab, samt reglementeret montageværktøj! Sådanne opgaver må kun udføres af kvalificeret fagpersonale og af fagværksteder!
4. Under drejning af klipperen fra transport- til arbejdsstillingen, må man ikke fædes mellem traktor og pæleklipper! Drejningsprocessen skal udføres når klippehoderne er i vandret stilling !
5. Også under maskinens bestemmelsesmæssige brug kan sten o.l. udcastes. Derfor må aldrig være personer indenfor farezonen (mindst 15 m)! Specielt forsigtighed er påbudt under arbejdet nær ved veje og bygninger! Træder personer ind i farezonen, skal maskinen slukkes!

### 2.3 Sikkerhedsinstruktioner for redskabsføren

1. Brugervejledning skal altid være tilgængeligt på maskinens arbejdsplads!
2. Supplerende til brugervejledningen skal man være opmærksom på almenlydige, samt lokale regler vedr. ulykkesforebyggelse og miljøbeskyttelse!
3. Alle sikkerheds- og fareinstruktioner på maskinen skal holdes i en læsbar tilstand. Det er uundgåeligt og tvingende nødvendig brugeren har kendskab af dem!
4. Kun tilstrækkelig uddannet personale må arbejde på maskinen.
5. Betjeningspersonale skal have læst og forstået brugervejledningen!
6. I regelmæssige intervaller (fx månedlig) skal der kontrolleres at personalets sikkerheds- og farebevidsthed er ok i forhold arbejdet med hensyn til brugervejledningen!
7. Personale der skal uddannes, må kun arbejde under opsyn af en erfaren person!
8. Arbejdet på maskinen er kun tilladt for personer over 18 år!

### Personligt beskyttelsesudstyr

Til det almindelig brug er der ikke fastsat beskyttelsesudstyr. Der anbefales at gå med en **hørebeskyttelse**. Under rengørings-, indstilling- og reparationsarbejder, skal der anvendes det tilsvarende beskyttelsesudstyr (handsker, beskyttelsesbriller osv.). Ved kørslen i køretøjer uden lukkede førerkabine skal der gås med tilsvarende beskyttelsesudstyr (solid arbejdstøj, beskyttelsesbriller, hjelm, handsker osv.).

### 2.4 Sikkerhed – påmontering af maskinen

1. Før maskinens på- og afmontering på trepunktsophængningen, skal betjeningsudstyret bringes i den stilling, hvor utilsigtet løftning og sænkning ikke er mulige!
2. Ved trepunktsmonteringen skal monteringskategorierne ubetinget stemme overens eller tilpasses.
3. Vær opmærksom på klemme- og skæresteder er der læsionsfare indenfor trepunktsarmene!
4. Ved brug af yderbetjeningen for trepunktsmonteringen må der ikke trædes mellem traktor og maskinen!
5. I maskinens transportstilling skal slingerkæder være strammet op!
6. Under vejkørslen med løftet maskine, skal betjeningsarmen blokeres mod sænkning!

# Kombination af traktor og på-montering

## 2.5 Sikkerhed - hydraulik

**Hydraulikolie under højt tryk**, kan gå igennem huden og beklædningen og så bevirke **svære læsioner**.

Ved maskiner med hydrauliske komponenter skal man være opmærksom på følgende sikkerhedsinstruktioner:

1. Hydraulikudstyr kører med højt tryk!
2. Ved tilslutning af hydraulikslangen skal man være opmærksom på den korrekte montering af hydraulikslangerne!
3. Ved tilslutning af hydraulikcylindre på traktorhydraulikken skal man sørge for at hydraulikken er trykløs både traktor- og maskindel!
4. Ved hydrauliske funktionsforbindelser mellem traktor og maskine skal både koblingsmuffer og stik kendetegnet tydeligt, så at fejlbetjening udelukkes! En forbytning af tilslutninger (løfte-sænke/ sænke-løfte) medfører ulykkefare!
5. Hydraulikslanger skal kontrolleres regelmæssigt og udskiftes ved beskadigelse eller ældning! De udskiftede slanger skal svare til fremstillers tekniske krav! Hydraulikslanger må ikke bruges længere end i 6 år. Slangerne skal altid kontrolleres af en sagkyndig person med hensyn til deres arbejdssikkerhed tilstand inden den første igangsættelse og derefter mindst en gang om året.
6. Ved søgningen efter lækagesteder skal der træffes egnede beskyttelsesforholdsregler på grund af læsionsfare (beskyttelsesbriller, handsker, beskyttelsesbeklædning osv.).
7. Inden arbejdet på hydraulikanlæg skal maskinen sænkes, anlæg skal være trykløs og motoren slukkes!

## 2.6 Sikkerhed – Service, rengøring, fejlfhjælpning

1. Reparationer, service- og rengøringsarbejde, samt opgaver vedr. fejlfhjælpning må principiel kun foretages ved slukket drift og standsende motor! Tændingsnøglen skal fjernes!
2. Møtrikker og skruer skal regelmæssigt kontrolleres om de er spændte og evt. efterspændes!
3. Ved arbejde med løftede maskiner, skal der altid foretages sikring ved hjælp af egnede støtteelementer!
4. Bemærk at motor og klippehoveder kan være varme!
5. Ved service- og rengøringsarbejde, skal maskinen stå på plan og fast gulv og sikres ved hjælp af støtteben!
6. Ved udskiftning af rotorknive skal der bruges egnet værktøj og beskyttelseshandsker!
7. Olier, fedt og filtre skal bortskaffes efter forskrifterne!
8. Er beskyttelsesudstyr udsat for slitage, skal de kontrolleres regelmæssigt og udskiftes i rette tid!
9. Reservedele skal i det mindste svare til de af fremstilleren fastsatte tekniske krav! Der er givet i form af originalreservedele!



# Kombination af traktor og på-montering

10. Ved udførelse af elektriske svejsearbejde på traktoren og tilkoblede maskiner, skal batteriets kabel afmonteres!

## 2.7 Sikkerhed – Rengøring og bortskaffelse

De midler og materialer, som benyttes til rengøringen skal bortskaffes korrekt, især:

- ved arbejde på smøresystemer og -udstyr
- ved rengøring med opløsningsmidler.

## 2.8 Støj og emissioner

Overstiger lydniveauet ved chaufførens øre en værdi på **80dB(A)** (se tekniske data), så skal der bruges høreværn.

## 2.9 Advarselsskilte

Løse og ulæselige advarselsskilte skal **udskiftes omgående**. Du kan **bestille** dem **hos os** ved hjælp af vedlagte „bestillingsnumre”.  
(lige endeciffrer = højformat; ulige endeciffrer = tværfORMAT)



646405  
646404

Hold afstand, når motoren kører

1



646407  
646406

Før igangsættelse se brugervejledningen og sikkerhedsinstruktionerne

2



646411  
646410

Rør ikke på maskindele, som bevæger sig. Vent indtil de står fuldstændig stille.

3



646413  
646412

Før service- og reparationsarbejde skal motoren slukkes og nøglen fjernes.

4



Ved betjening af powerløfteren, skal du opholde dig udenfor trepunktophængs løfteområde.

5



646417  
646416

Hold tilstrækkelig afstand til rotorknivene, når motoren kører.



646414  
646415

Grib aldrig ind i klemmeområdet så længe der er noget, der bevæger sig.



Hold tilstrækkelig afstand til varme flader.

8

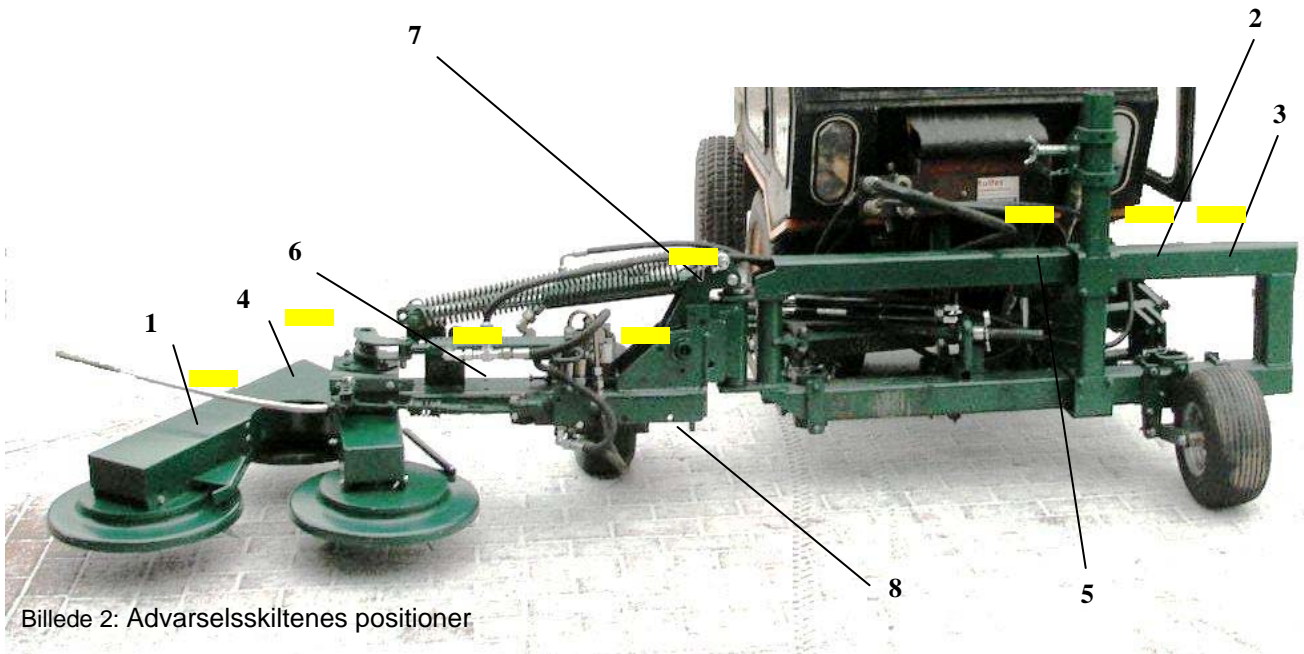
## Kombination af traktor og på-montering

6

7

### 2.10 Advarselsskiltene positioner

Beskrivelse af advarselsskilte se kapitel 2.10



Billede 2: Advarselsskiltene positioner

### 2.11 Vær opmærksom på følgende før du sætter maskinen i gang

Inden arbejdet begynder skal du kontrollere såvel arbejdsmaskinen samt arbejdsområdet, for at undgå fare for ulykker og læsioner. Børn, dyr og tilskuere skal holdes borte. Brugeren er ansvarlig for ulykker, der opstår mod andre personer eller deres ejendom! Maskinen må kun gives videre eller udlejes til personer, som er bekendt med denne model og dens brug – og brugervejledningen skal altid medfølge!

- Pæleklipperen skal kontrolleres med hensyn til funktionsdygtigheden og til at den sidder godt fast. Kontroller, at splitter sidder godt fast.




Sidder klippeudstyret ikke godt fast, må den ikke bruges! I det tilfælde skal der ubetinget opsøges et værksted.

- Kontroller servicetilstanden af de mekaniske dele.
- Brug ikke beskadiget værktøj.
- Vær opmærksom på tilstrækkelig kileremsspænding. I givet fald skal kileremmen efterspændes (se kapitel 7.4). Ved våde planter er en tilstrækkelig kileremsspænding særdeles vigtig.
- Vær opmærksom på, at der bruges fælles tråd længder i alle klipperotor, så man undgår ubalancer som kan give lejeskader.

## Kombination af traktor og på-montering


- De bedste klipperesultater opnås med en arbejdhastighed af ca. **1-3 km/h**. Ved højere hastigheder kan kileremmene løbe varme.
- **Inden igangsættelse skal den trykløse olietilbageløb tilsluttes (se kap.3.3)**

**Gør dig bekendt med sikkerhedsinstruktionerne før maskinens tages i brug (kap. 2.1 bis 2.11) .**

	<p>Inden igangsættelse skal man være opmærksom på tilstrækkelig afstand (mindst 20 m) til personer og genstande.</p> <p>Nærmere sig personer til fareområdet, så skal maskinen straks slukkes. Maskinen må aldrig køres uden opsyn og afdækningskapper. Inden kørsel på offentlige vej og inden enhver igangsættelse skal både maskine og traktor kontrolleres med hensyn til trafik- og brugersikkerheden. Brug kun originalreservedele. Indbygningen af fremmede fabrikater kan bevirke svære skader og det fører til tab af vores garanti.</p>
---	---


## 3. Kombination af traktor og påmontering

### 3.1 Påmontering


	<p><b>Forsigtig!</b> Ved alle slags arbejde på maskinen, skal både traktor- og maskinsidig hydraulik bringes i trykløs tilstand, samt traktormotoren slukkes og tændingsnøglen fjernes! Ved til- og frakobling på traktoren består fare for læsioner af klemning og skæring. Sikkerhedsinstruktioner i kapitel 2 skal ubetinget indeholdes (se også advarselsskilte, kap. 2.10). Under tilkoblingen må der ikke være flere personer mellem traktor og Maskinen, da det giver fare for ulykke!</p>
---	---

**Pæleklipperen monteres på det bagerste trepunkt (kategori II) eller på traktorens fronthydraulik:**

- **Sørg for at splitter og trækbolte passer sammen.**

	<p>I maskinens løftede stilling må traktorens trækarme kun have lidt slør til siderne, således at maskinen ikke svinger frem og tilbage under arbejdet. Traktorens <b>trækarme</b> skal afstives ved hjælp af stabiliserings-stiver eller kæder.</p>
---	--

### 3.2 Tilslutning af hydraulik

	<p>På alle hydraulisk arbejdende dele er der risiko for læsionsfare af klemme- og skæresteder. Hydraulikken må kun bruges, når der ikke er personer i maskinens arbejdsområde (se kapitel 2.10, advarselsskilte) Hydraulikslangerne skal regelmæssigt kontrolleres og udskiftes ved beskadigelse eller ældning.</p>
---	---

## Kombination af traktor og på-montering

Vær opmærksom på sikkerhedsinstruktionerne i kapitel 2.5!  
Ved hydraulikslangernes tilslutning på traktorhydraulikken, skal du være opmærksom på, hydrauliksystemet både traktor- og maskine siden er trykløst!  
Hydraulikanlægget arbejder under højt tryk.  
Sæt hydraulikanlægget kun under tryk, når det fri tilbageløb er koblet.  
Giv agt. Det maksimale hydrauliktryk ligger på 210 bar.

- **Tag** støvkapperne af traktorens stikdæksler, samt af hydraulikslangerne.
- **Tilslut** hydraulikslangerne (se også billede 3+4):

Den tynde hydraulikslange (DN 15) skal med hjælp af den røde **støvkappe** tilsluttes på tryktilslutningen.  
Den tykke hydraulikslange (DN 18) skal med den blå støvkappe tilsluttes på det trykløse olietilbageløb.



Billede 3: Tilslutningsslanger, Frem- og tilbageløb



Billede 4: Tilslutning af hydraulikslangerne



**Forsigtig!** Læg hydraulikslangerne således, at under arbejde ikke kan forekomme klemninger og knække!



Vær opmærksom på, at hydraulikkoblingerne er rene og tørre. Tilsudsninger Og beskadigelse kan ødelægge hydraulik anlægget

### 3.3 Trykløst returløb

For at pæleklipperens hydraulikmotor ikke bliver beskadiget, må det dynamiske tryk i returløbet ikke være højere end maksimalt 4 bar.



Hydraulikoliens tilbageløb skal ubetinget blive tilsluttet til et trykløst returløb!



Slangerne for olietilbageløbet skal være under kategorien DN 18. Tilbageløbsvejen skal være kortest mulig.

## Kombination af traktor og på-montering

Olietilbageløbet må **ikke tilsluttes til styrventilen**, men til et trykløst tilbageløb med en størst mulig stikkobling. Der anbefales, at forsyne den trykløse olietryksslange med en koblingsmuffe (til at undgå forveksling). Valgfrit kan der medleveres en koblingsmuffe.

### 3.4 Hydraulisk løftning

Hydraulikcylinder bruges til hydraulisk løftning og tilpasning ved stigninger (skråninger) op til +90° og bøjninger (grøfte) op til -30°.

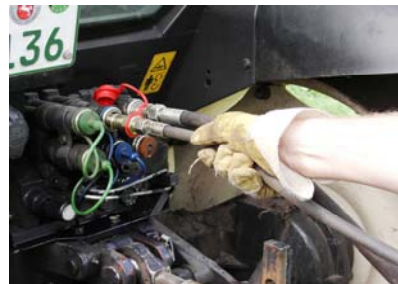


#### Tilslutning af den hydrauliske løftning:

- **Tag** støvkapperne både af traktorens stikforbindelser og af hydraulikslangen.
- **Tilslut** hydraulikslangerne (se billede 6 og 7)



Billede 6: Tilslutningsslange for hydr. løftning



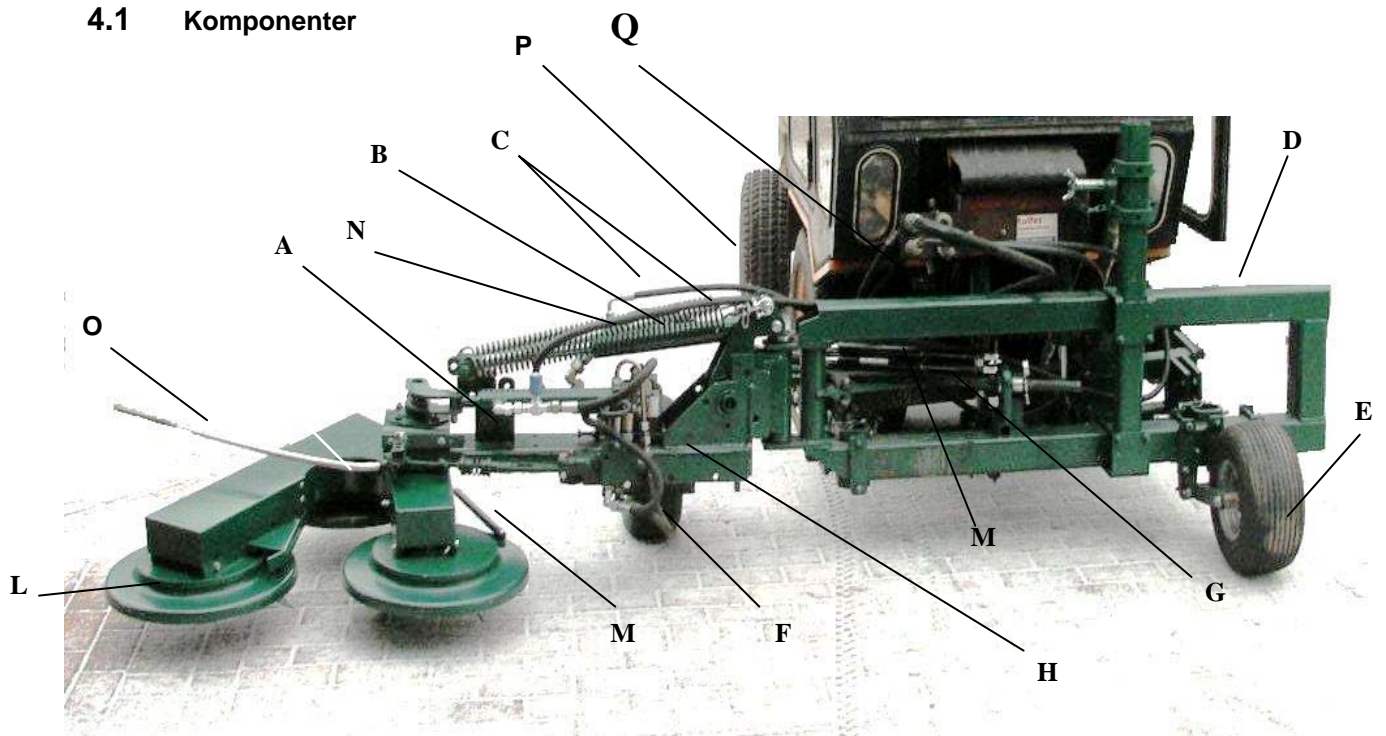
Billede 7: Tilslutningen af hydraulikslangen



# Vedligeholdelse og indstillinger

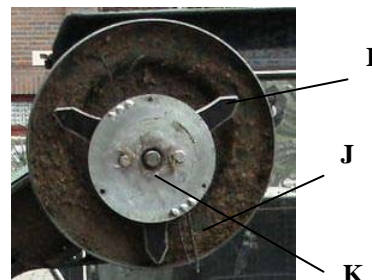
## 4. Teknisk beskrivelse

### 4.1 Komponenter



Billede 8: Teknisk beskrivelse

Pos	Betegnelse
A	Hydraulikmotor med forsatslejerne
B	Sammenklapningsmekanisme
C	Hydraulikslange
D	3 punkt-ramme
E	Følerhjul 1
F	Følerhjul 2 (valgfrit)
G	Påkørsel sikring
H	Udlægger
I	Rotorkniv
J	Kortsnor
K	Knivholder
L	Skjold
M	Gasfjeder
N	Hydraulisk løftning
O	Udløser



Billede 9: Mejeudstyr

### 4.2 Tekniske data

Vægt hovedmaskine ca. :150 kg

maks. tilladelig oliemængde\*:  
35 l/min

Arbejdsbredde ca.: 960 mm

Transportbredde ca.: 1800 mm

Transporthøjde ca.: 1000 mm

Maks. omdrejningstal rotorkniv:  
1500omdr.

maks. hydraulisk systemtryk: 200 bar

\* ved traktorer med større oliemængder, skal der installeres Olie deivider

# Vedligeholdelse og indstillinger

## 4.3 Transport- og arbejdsstillinger

Med hjælp af de to hydraulikcylinder og låseanordninger indstilles de forskellige stillinger i forhold til traktoren.



Billede 10: Pæleklipper i arbejdsstilling ved frontmontage fremad



Billede 11: Pæleklipper i transportstilling vandret



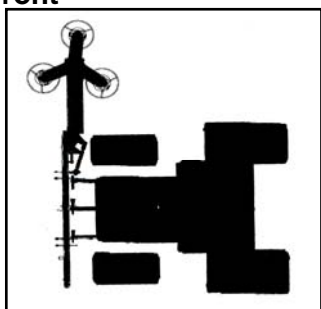
Billede 12: Pæleklipper i arbejdsstilling i bagmontering



Billede 13: Pæleklipper i transportstilling bagmontering

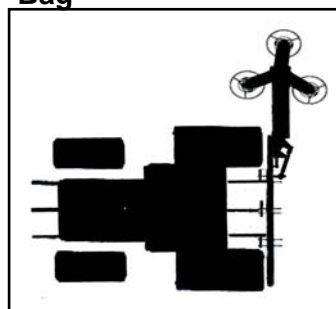
## 4.4 Kombinationsmuligheder

**Front**



Billede 14: pæleklipper i frontmontering

**Bag**



Billede 15: pæleklipper i bagmontering

## Vedligeholdelse og indstillinger

Pæleklipperen kan med forsel køres som frontmonteret. Dermed kan der bedre holdes øje med klipningen. For vejtransporten skal maskinen bringes i transportstillingen (se kap. 4.3 og 6)

Ved traktorer uden lukkede førerkabine, beskyt dig selv mod evt. stenslag.

=> **Beskyttelsestøj (Beskyttelsesbriller, hovedtildækning, solid tøj)**

Pæleklipperen kan også køres som bagmontering. For vejtransporten skal maskinen så bringes i transportstillingen (se kap. 4.3 og 6).

Ved traktorer uden lukkede førerkabine, beskyt dig selv mod evt. stenslag

=> **Beskyttelsestøj (Beskyttelsesbriller, hovedtildækning, solid tøj)**

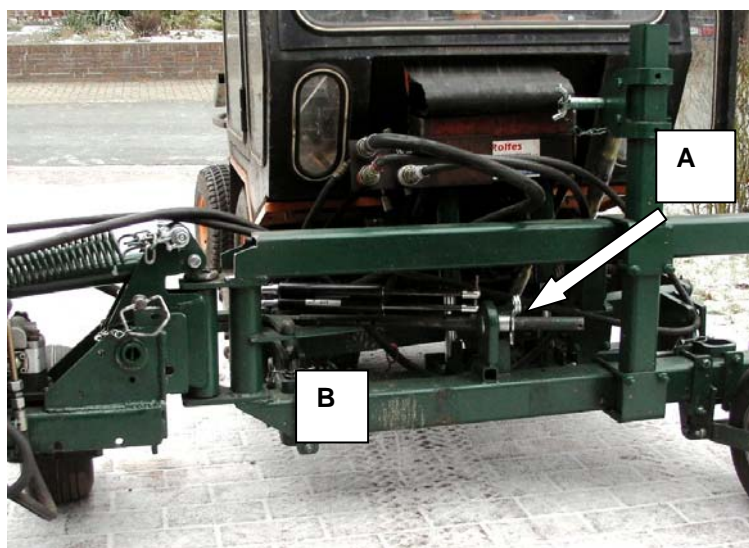
### 4.5 Brug og igangsætning



Ved alle slags arbejde på maskinen, skal man være opmærksom på at

hydraulikanlæg bringes i trykløst tilstand. Sluk for motoren og fjern tændingsnøglen! (se også kapitel 2.10, advarselsskilte) Ved tændt hydraulikmotor opstår ulykkesfare på grund af udflyvende stene og fremmedlegeme! En sikkerhedsafstand på mindst 15 m skal ubetinget overholdes!



1. Bring klippehoveden fra transport- i arbejdsstilling.
2. Sæt fjedersplitten A. fra transport- i arbejdsstillingen (se billede 16).
3. Indstil pæleklipperen ved hjælp af spindel og topstang således, at rammen løber parallel til undergrunden og ikke vipper fremad, bagud, til venstre eller til højre.
4. Sæt sikringsbolten B. fra transport- i arbejdsstillingen (se billede16).



Billede 16: A Fjedersplit i arbejdsposition B Sikringsbolt i arbejdsposition



## Vedligeholdelse og indstillinger

5. Inden klipning skal pæleklipperens rotoren sættes op i ønsket omdrejningstal (maks. omdrejningstal 1500 1/min). Start klipningen bagefter.
6. Skal pæleklipperen løftes af under arbejdet, så sker det med hjælp af trepunktshydraulikkens aktivering. Herved bør der slukkes for hydraulikmotoren.
7. Ved afslutningen af klipning, må omdrejningstallet først reduceres, når klippehoveder tilbage i udgangsposition.
-  8. Mens traktormotoren kører, skal der holdes **tilstrækkelig afstand til klippehoveder (sikkerhedsafstand mindst. 20 m)**.
-  9. Rør ikke på bevægende maskindele. Vent indtil de står stille (se advarselsskilte; kapitel 2.10). **Forsigtig!** Klippeknive løber videre i en kort tid efter gaspedalen slippes – **Efterløbseffekt**.
10. De bedste resultater opnås med en kørehastighed på ca. **1-3 km/h**.
11. Ved traktorer uden lukkede førerkabine, beskyt dig selv mod stenslag med hjælp af beskyttelsestøj (beskyttelsesbriller, solid tøj, hovedtildækning)

### Indstilling følehjul



Billede 17: Indstilling følehjul

## 5. Afmontering



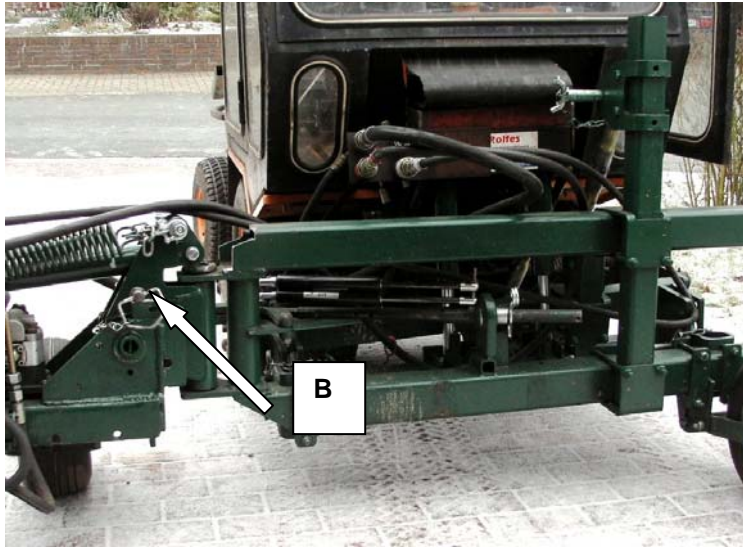
### Forsigtig

Fare for læsioner hvis pæleklipperen vælter!  
(se også advarselsskilte i kapitel 2.10)

Afmontering af pæleklipperen skal foretages på den følgende måde:

- **1. Sæt pæleklipperen** i arbejdsstilling
- med stikboltene. (se billede 18 B)

## Vedligeholdelse og indstillinger



Billede 18 : Parkering af CMN pæleklipper professionel

- **2. Sænk** pæleklipperen ned med hjælp af hydraulikken, indtil det står sikker på gulvet.
- **3. Løs** støttebens håndtag og **indstil** støtteben på den passende højde.
- **4.** sænk trepunktsophængets og afmonter topstang, fjern derefter splitter og afmonter trækarmene.
- **5. Demonter** slangerne, luk dem med hjælp af støvekapperne og hæng dem over trepunktrammen.  
**Kør** traktoren eller redskabsbærer forsigtig væk fra pæleklipperen.

## 6. Vejtransport

fare



### Forsigtig!

Under drejningen af pæleudstyret i de forskellige arbejdsstillinger er der

for læsioner ved klemning og skæring.

Sikkerhedsinstruktioner i kapitel 2 skal ubetinget overholdes (se også advarselsskilte kapitel 2.10)


Under drejebævelserne må der ikke være flere personer indenfor arbejdsområdet.



### Forsigtig!

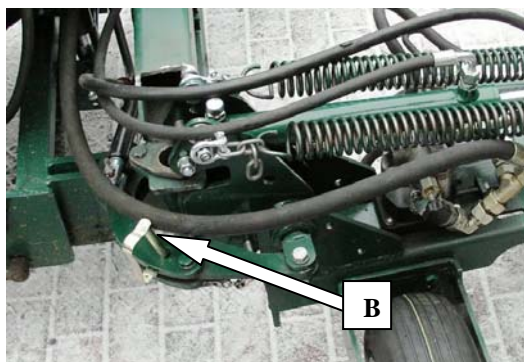
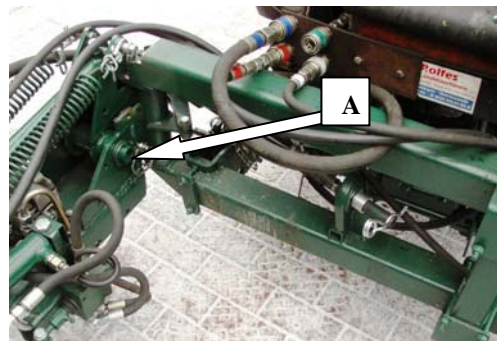
Til transporten på offentlige veje skal pæleudstyret være låst, og ikke overskride den maksimalt tilladelige transportbredde på 3 m (færdselslov). Færdselsloven skal principielt overholdes.

## Vedligeholdelse og indstillinger

- **1. CMN pæleklipper professionel** skal monteres på køretøjets trepunktsophæng eller fronthydraulik eller frontlæsser.
- **2.** Hydraulikslangen skal monteres.
- **3.** Klipper skal løftes med hjælp af hydraulikken.
- **4.** Ved bagmontering skal trækstangerne på traktoren stå på samme højde og skal sikres med sidestabilisatoren.
- **5.** Drej eller klap pæleklipperen i transportposition (se billede 11, billede13 og billede 19)
- **6.** Ved bagmonteringen bliver klippehoved drejes bagud. Sikker transportstillingen med hjælp af sikringsboltene, stikboltene og fjederstik (se billede 20 A+B)
- **7.** Ved frontmonteringen bliver klippehovederne i en vandret og fremad rettet position. Sikker transportpositionen med hjælp af sikringsboltene, stikboltene og fjederstik. (se billede 20 A)
- **8.** Klipperen må under kørslen af klippehovederne aldrig bringes i en vinkelret position (forstærket fare for ulykker)  

- **9.** Der må aldrig opholdes i maskinens drejeområde (se advarselsskilte kapitel 2.10).
- **10.** Under transporten må hydraulikmotoren ikke aktiveres.
- **11.** Start motoren. Under udklapning skal der lægges mærke på aflastningen af traktorens venstre baghjul (fare for væltning).
- **12.** Maskinen er nu klart til transport, under transporten skal der slukkes vor den hydrauliske drift.



Billede 19 Transportposition



Billede 20 A+B Sikring af transportpositionen ved hjælp af fjederstik, stikbolt

# Vedligeholdelse og indstillinger

## 7. Vedligeholdelse og indstillinger

Du skal være opmærksom på sikkerhedsinstruktionerne i kapitel 2.7.



### Forsigtigt!

Service- og vedligeholdelsesopgaver må kun gennemføres af kvalificeret personale!

Inden vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal traktormotoren slukkes.

Fjern tændingsnøgle (Kap. 2.10)

Under vedligeholdelses- og rengøringsarbejde, som skal udføres i løftet position, skal maskinen sikres, så at den ikke kan falde ned. Under vedligeholdelses- og rengøringsarbejde i parkeret position skal maskinen stå på lige og fast gulv og skal sikres!

Under arbejde på klippehoveder kan der opstå fare for forbrænding, hvis maskinen lige blev brugt!

### Rengøring af maskinen

Efter brug kan maskinen renses med en **vandstråle**. Pas på ikke at ramme direkte på lejer da tætningerne derved kan beskadiges.

### 7.1 Bortfaldet

### 7.2 Øvrige servicearbejde

### Kontrollen af skruer og efterspænding

For hver **ca. 50 timer** skal alle skruer og møtrikker kontrolleres, om de er spændt. Løstsiddende skruer og skrueforbindelser skal **efterspændes**.

Tabellen viser maksimale trækmomenter for sekskantskruer med metrisk ISO- gevind:

Gevinddiameter	Trækmomenter M i Nm				
	5.6	6.9	8.8	10.9	12.9
<b>M5</b>	2,8	5	6	8,5	10
<b>M6</b>	4,7	8,5	10	14	17
<b>M8</b>	12	21	25	35	41
<b>M10</b>	23	41	49	69	83
<b>M12</b>	40	72	86	120	145
<b>M14</b>	64	115	135	190	230
<b>M16</b>	100	180	210	295	355
<b>M18</b>	135	245	290	405	485
<b>M20</b>	190	345	410	580	690
<b>M22</b>	260	465	550	780	930
<b>M24</b>	330	600	710	1000	1200
<b>M27</b>	500	890	1050	1500	1800
<b>M30</b>	670	1200	1450	2000	2400

## Vedligeholdelse og indstillinger

Skruer og møtrikker skal strammes, så sikres, at de sidder fast. Stramningen skal foretages med en momentnøgle, påkravet trækmoment kan findes i tabellen. Den pågældende styrke kan findes på skruehovedet.



Efter det første brug, ca. alle 50 driftstimer

### 7.3 Kortsnor og knive

Kortsnor: Profi-klippesnor firekant 4,3 mm

Rotorkniv: triangel-stål-kniv



For hver klippehoved skal du være opmærksom på at kortsnoeren har den samme længde, da der ellers opstår mulighed for ubalance, som kan medføre lejeskader.



Abb. 22: Indførelse af kortsnor



**Tag kortsnoeren** og før den mellem den venstre og den mellemste rundhovednitte. Vikle snoren engang omkring den venstre nitte og før den så **over** den indførte kortsnor forbi den mellemste nitte. Vikkel snoren bagefter omkring den højre nitte og træk den så ud **under** den indførte kortsnor mellem den højre og den mellemste nitte.



Billede 23: Længde af kortsnor

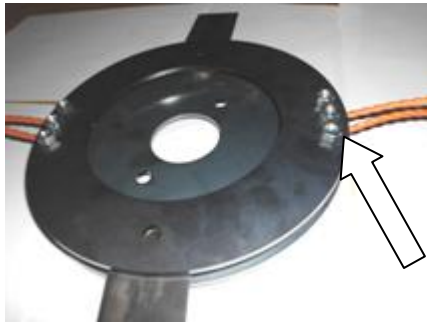
Ved klipningen omkring sårbare objekter (fx træer, specielle pæle) bør kortsnoeren ikke røre uden for beskyttelsesringen, da ellers objektet kan blive beskadiget (billede 23).



Når kortsnoeren og rotorknive er oplides



## Vedligeholdelse og indstillinger



Billede 24: Mejeudstyr med mejekniv

Efter eget valg kan ved meget stærk bevoksningen bruge både rotorkniv og kortsnor på samme tid. (se billede 23)

### 7.4 Efterspænding og udskiftning af kileremmen

Maskinen er forsynet med kileremme:

Kilerem:           Hydraulikmotor - centralfordeling

                          Rotorhoved (lang XPA; kort SPA)



Abb. 25: Åbent rotorhoved

Det er ikke nødvendigt at forstille spændingen af den lange kilerem. Med hjælp af fjederen, indstilles spændingen helt automatisk.

En regelmæssig kontrol af kileremspændingen er nødvendig, især under de første driftstimer.



Til overvintring bør kileremmen løses det forlænger levetiden.

#### Spændning af den korte kilerem:



Fjern beskyttelsesafdækningen. (se billede 26)

## Vedligeholdelse og indstillinger

Billede 26: Klippehoved uden beskyttelsesafdækning



Løsne de 4 skruer af kileremspændingen.  
(se billede 27)

Billede 27: Løsne skruer og møtrik



Flyt mejeudstyret med hjælp af  
montagestangen i den ønskede position:  
(se billede 28)  
Stram igen de 4 skruer. Luk beskyttelsesafdækningen.

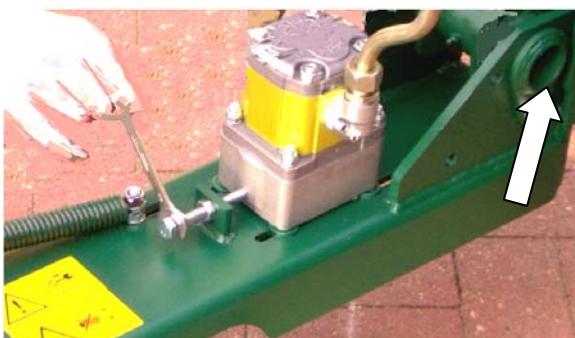
Billede 28: Spænding af kileremmen

### Spændning af den 1. kilerem: hydraulikmotor



Abb. 29: At løsne skruer på hydraulikmotoren

Løsne de 4 skruer af hydraulikmotoren  
(se billede 29)



Billede 30: Forstil spændskruen

Spænd kileremmen over  
spændskruen: (se billede 30)

Forsatsleje bevæger sig hen til  
klippehovedet- kilerem løsnes

Forsatsleje bevæger sig væk fra  
klippehovedet – kilerem bliver stram

Stram igen de 4 skruer af  
hydraulikmotoren.

## Vedligeholdelse og indstillinger

Kileremmen må aldrig udskiftes enkle, men kun som helt set. Når græsplanter er våde skal du især være opmærksom på tilstrækkelig kileremspændingen, da der ellers opstår mulighed for at remmen glider og derved bliver varme.



Efterspænding, hvis slør i kilerem  $> 5$  mm  
Udskiftning af kileremmen hvis kileremmen er slidt op



## 8. Bortskaffelse, genbrug, ophug

Under maskinens brug og vedligeholdelse opstår forskellige stoffer og væsker, der skal bortskaffes korrekt og under hensyn til **lovgivningens forskrifter**.

### Data – og sikkerhedsdatablade

Under bortskaffelse af hjælpe-, arbejds- og driftsstoffer skal altid lægges mærke til bestemmelserne i data- og sikkerhedsdatabladene. Disse skal medleveres af jeres leverandører for drifts- og hjælpestoffer.

### Olier og fedte

Olier og fedte eller olie- og fedtholdige affald er et højt farepotential for miljøet. De skal bortskaffes miljørigtig efter de lokale bestemmelser.

### Ophug

Når der skal foretages ophug af maskinen, skal maskindelene separeres efter råstoffer og bortskaffes miljørigtig. Læg mærke til nationale og internationale forskrifter! Bortskaffelse af maskindelene skal altid foregå efter lokale miljøbestemmelser!

## 9. Mulige fejlkilder

### Hydraulikmotoren taber olie:

- Hydraulikken er tilsluttet på en forkert måde. Den **tynde** hydraulikslange skal monteres på **tryktilslutningen**. Den tykke hydraulikslange skal monteres på det trykløse olietilbageløb (se også kap.3.2).

### Klippehoveder svinger til siderne under klipningen:

- Traktorens slingerkæder har for meget slør til siderne. Spænd dem med hjælp af stabiliseringsstiver eller kæder (se også kap.3.1).

### Klippehoveder kiler sig fast i sandet undergrund under klipningen:

- Maskinen løber ikke parallel til undergrunden. Juster **trækmaskine på den måde, så maskinen står vandret og lodret**

### Klippehoveder klipper ikke fuldstændige

- Kilerempændingen er ikke tilstrækkelig. Det kan især ske når græsplanter er våde. Efterspænd kileremmen.
- Hastigheden er for høj. De bedste resultater opnår De med en kørehastighed på 1-3 km/h.

### klippehoveder ude af balance:

- Kontroller kortsnores længde. Når snorstykker har forskellige længder kan opstå ubalancer og hermed lejeskader.

### Hegnspæle, træer etc., som skal klippes bliver beskadiget under klipningen:

- Kortsnoeren rager frem af klippehovedernes beskyttelsesring. Under friklipping af sårbare genstande, bør kortsnoeren ikke rage frem over den yderste beskyttelsesring.