



Minidumper HP 800 / HP 1000  
Brugsanvisning  
og  
Vedligeholdelsesvejledning



**BEJCO** **KRAMAC**

Importør:

BEJCO & KRAMAC  
Maskincompagni A/S  
Stillingvej 105 A  
DK-8471 Sabro

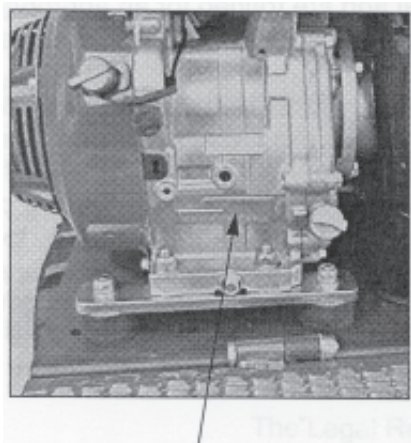
Telefon: (+45) 86 92 48 70  
Telefax: (+45) 86 92 46 70  
Internet: [www.bejco.dk](http://www.bejco.dk)  
E-mail: [info@bejco.dk](mailto:info@bejco.dk)

Stikprøvekontrol udføres af:  
**Teknologisk Institut**

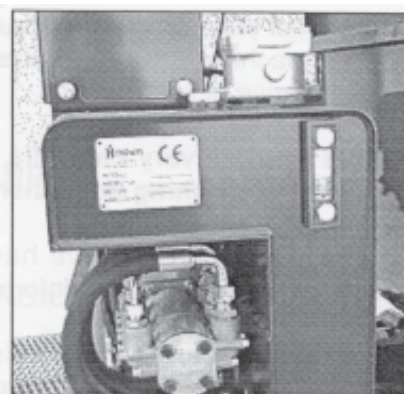


Medlem af  Dansk Maskinhandlerforening

# Identifikations Data på undervogn med bånd



Motorens serienummer

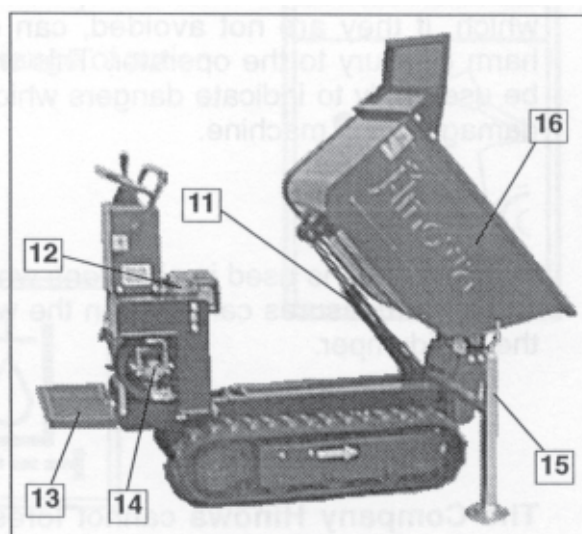
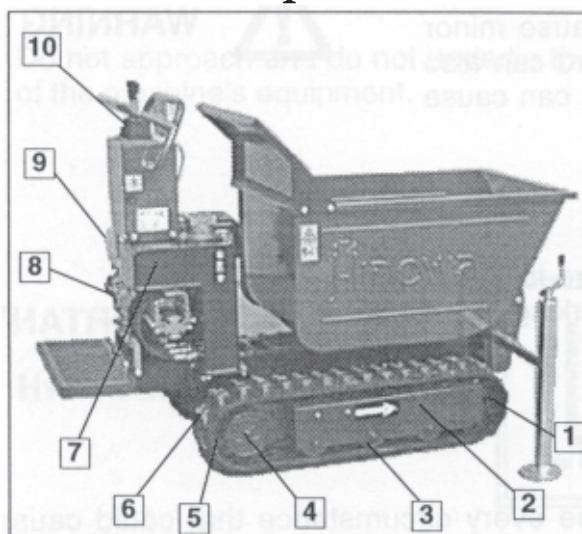


CE navneplade

## Klassificering



## Maskinens komponenter



- |   |                   |    |                   |
|---|-------------------|----|-------------------|
| 1 | Trækhjul          | 9  | Brændstoftank     |
| 2 | Undervognschassis | 10 | Hydraulikfordeler |
| 3 | Ruller            | 11 | Vippecylander     |
| 4 | Reduktionsgear    | 12 | Oliefilter        |
| 5 | Trækhjul          | 13 | Ståplade          |
| 6 | Bånd              | 14 | Hydraulikpumpe    |
| 7 | Hydraulikolietank | 15 | Støtteben         |
| 8 | Motor             | 16 | Lad               |

## Sikkerhed

Inden arbejde eller vedligeholdelsesarbejde påbegyndes, skal hele denne manual være læst og forstået. Alle anvisninger og påbud skal nøje efterleves.

Dette er et advarselsskilt.

Overalt hvor dette vises, hvad enten det er på maskinen i form af et skilt eller det er i denne manual, skal man være opmærksom på, at der er risiko for personskade.



Ordene **FARE** eller **ADVARSEL** bruges sammen med advarselsskiltet.

Ordet **FARE** angiver mulig risiko for alvorlig personskade eller dødsfald hvis den pågældende fare ikke undgås. Der kan også være fare for alvorlig beskadigelse af maskinen.



**FARE**

Ordet **ADVARSEL** angiver mulig risiko for personskade hvis den pågældende fare ikke undgås.

Ordet kan også bruges, hvor der alene er fare for beskadigelse af maskinen.



**ADVARSEL**

Dette skilt bruges hvor undladelse af at følge advarslen kan forkorte maskinens levetid.

**Hinowa** kan ikke på forhånd forudse enhver mulig faresituation, men hvis operatøren kun udfører handlinger, der er beskrevet som godkendte i denne manual, kan det ske sikkert og uden risiko for beskadigelse af maskinen. I tvivlstilfælde kontaktes leverandøren.

## Pictogrammer

### Læs manualen

Inden nogen form for vedligeholdelse eller arbejde med maskinen, herunder opfyldning med brændstof og start af motoren, foretages, skal hele denne manual være læst og forstået.

### Arbejdsområde, fareområde

Der må aldrig befinde sig personer indenfor maskinens arbejdsområde eller under nogen form for udstyr.



Hydraulikoliefilter



Hydraulikolie



Hydraulikoliestand



Brændstof/tank



Løftepunkter



## Sikkerhed og forebyggelse af ulykker



FARE

### 1 Alment

#### 1.1 Læs disse instrukser omhyggeligt

Alle forsigtigheds- og forholdsregler vedrørende installering og ibrugtagning af maskinen skal nøje iagttages.

#### 1.2 Følg sikkerhedsreglerne

Læs omhyggeligt alle sikkerhedsregler i denne manual og alle skilte på maskinen. Hold skiltene i god stand. Beskadigede skilte skal straks udskiftes.

Sørg omhyggeligt for, at nyt udstyr og udskiftningsdele bærer de tilstrækkelige og nødvendige skilte.

Lær at betjene maskinen og dens udstyr korrekt og sikkert.

Ingen må betjene denne maskine uden at kende og have forstået alle sikkerhedsforskrifter.

#### 1.3 Sikkerhedsbeklædning

Bær ikke løsthængende beklædning, smykker eller andet, der kan gribe fat i bevægelige dele på maskinen under arbejdet. Beklædning, der er fugtigt af brændstof eller olie er let antændeligt.

Under arbejdet skal bæres sikkerhedshjelm, -sko og -briller, høreværn, handsker og evt. åndedrætsværn.

#### 1.4 Uautoriserede ændringer

Der må under ingen omstændigheder foretages ændringer på maskinen eller dens udstyr. Hinowa fralægger sig ethvert ansvar for maskinen og dens ydeevne såfremt dette sker.

#### 1.5 Sikkerhedsventiler

Det er strengt forbudt at ændre ved hydraulikmotorstyringen og sikkerhedsventilerne. Hinowa fralægger sig ethvert ansvar for maskinen og dens ydeevne såfremt der er stillet på sikkerhedsventilerne.



# Vigtigt

## Stor risiko for beskadigelse af båndene

Den almindeligste årsag til skader på båndene er, at de er for stramme.

Almindeligste årsag til båndbrud er kørsel på mudret og/eller fugtigt underlag med en båndstramning, der passede til tørt underlag.

Derfor er det af største vigtighed, at stramningen justeres hver gang man skifter underlag eller vejret skifter fra tørvejrs til fugtigt vejrs.

Hver gang maskinen skal arbejde på et nyt underlag, SKAL båndstramningen justeres efter dette.

Når maskinen har kørt ganske kortvarigt på det nye underlag (sand, mudder, mosebund, grus eller en eller anden slags fast bund osv.):

SKAL båndstramningen justeres som beskrevet i afsnit 5.6 side 16.

### HUSK:

Justering af båndstramningen skal ske med hængende bånd på løftet maskine og med den jordart, som maskinen skal arbejde på, siddende i båndene mens de justeres.

# Forsigtighedsregler under drift

## 2 Før motoren startes



FARE

### 2.1 Sikkerhed på arbejdsstedet

Før motoren startes, undersøges underlaget på arbejdsstedet omhyggeligt, så det sikres, at det er bæredygtigt og ikke frembyder nogen fare under arbejdet.

Der må ikke komme personer ind i fareområdet (=arbejdsområdet) under arbejdet. Personer skal advares tilstrækkeligt om maskinens bevægelser under arbejdet.

### 2.2 Forebyggelse af brand

Hold motorrummet rent, fjern alle brændbare genstande og spildte brændbare væsker med det samme, så brand forebygges hele tiden. Benzin er yderst brandfarligt og kan være direkte eksplosivt under visse omstændigheder.

Stands motoren under tankning og sørg for god ventilation under tankningen.

Der må ikke være gløder eller åben ild i nærheden af maskinen under tankning.

Tobaksrygning er forbudt.

Pas på ikke at overfylde tanken. Efter tankning sikres det, at dækslet er korrekt sat på og skruet tæt til. Inden tankning kontrolleres, at tanken ikke er utæt. Benzindampe og spildte dråber går der nemt ild i. Kontroller, at området, hvor der tankes, er tørt inden motoren startes.

Udstødningsrøret bliver meget varmt under drift og forbliver varmt et stykke tid efter at motoren er stoppet. Undgå at berøre de varme dele. Lad motoren køle af inden undervognen flyttes, så forbrændinger undgås.



### 2.3 Udstødningsgasser

Såfremt der skal arbejdes indendøre, skal der sørges for meget effektiv ventilation. Udstødningsgasserne er livsfarlige.

## 3 Forsigtighedsregler under arbejdet

### 3.1 Start af maskinen

Gå rundt om maskinen og kontroller den omhyggeligt, inden den startes.

Advar omkringstående inden maskinen bevæges. Tillad aldrig nogen at kravle op på maskinen.



### 3.2 Kørsel

Af hensyn til forebyggelse af ulykker og for ikke at miste kontrollen med maskinen, skal operatøren skal befinde sig bag den med et fast greb om håndgrebet. Minidumperen må ikke betjenes, dersom der er fare for omkringstående personer.

**BEMÆRK** at minidumperen ikke har egne lygter og derfor kræver særlig belysning af arbejdsområdet ved natarbejde.

### 3.3 Forholdsregler for transport af last

For at forhindre ulykker og væltning skal lastebegrænsningerne i kapitel 6 nøje overholdes. Kontroller at vognen står korrekt og ikke stikker uden for maskinen og ikke hindrer operatørens udsyn. Vær særligt påpasselig ved arbejde på skrånende underlag. Maskinen må ikke bruges på underlag, der skråner mere end 25°. Risikoen for skridning og fald er væsentligt forøget ved kørsel i bakgear. På skrånende underlag skal der køres så langsomt som muligt.

**Kør aldrig baglæns ned ad skrånende underlag.**



### 3.4 Transport af maskinen

Maskinen transporteres på ladvogn eller andet egnet transportmiddel under iagttagelse af de gældende regler for tung transport. Maskinen skal altid læsses af og på fra fast, vandret underlag. Brug altid læsserampe eller løft med truck ved læsning af maskinen.

Kør altid langsomt under læsning og undgå at styre under kørsel på selve rampen. Skulle det vise sig nødvendigt at styre på rampen, er det sikrere at køre maskinen tilbage på underlaget og rette den bedre ind, inden den atter forsøges kørt op på transportvognen. Aktiver aldrig andre håndgreb end køregrebet under kørsel på rampen. Anden handling kan få maskinen til at vælte. Pas på når maskinen vipper ved kørsel fra rampe til transportvogn.

Maskinen sikres under transporten med kæder eller wirer. Læs kapitlet om transport.

### 3.5 Sikker parkering

Maskinen parkeres på fast, vandret underlag med tilstrækkelig plads omkring den, så den kan kontrolleres. Er det nødvendigt at gøre dette på skrånende underlag, skal maskinen først sikres med tilstrækkelige kiler.

### 3.6 Vær forberedt på uheld

Vær forberedt på brand. Hold førstehjælpskasse og ildslukkere let tilgængelige. Sørg for at der er adgang til telefon og andet alarmeringsudstyr.

### 3.7 Sikkerhedsbeklædning

Brug tætsiddende og tilstrækkelig sikkerhedsbeklædning under arbejdet.

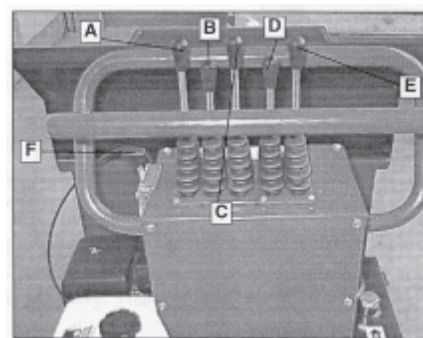
### 3.8 Beskyttelse mod støj

Længere tids udsættelse for kraftig støj kan skade hørelsen. Brug derfor tilstrækkeligt hørevern.

## 4 Driftsvejledning

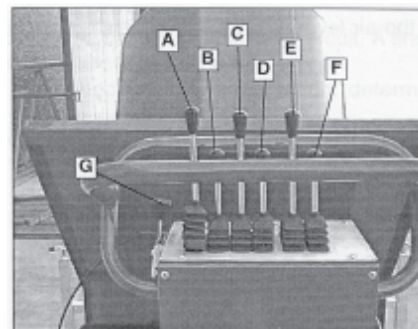
### 4.1 Kørestilling og greb - standard undervogn

- A - Dreje mod venstre
- B - Vippe ladet
- C - Dreje mod højre
- D - 2. gear
- E - Greb til ekstraudstyr
- F - Gashåndtag



### 4.2 Kørestilling og greb - undervogn med variabel bredde

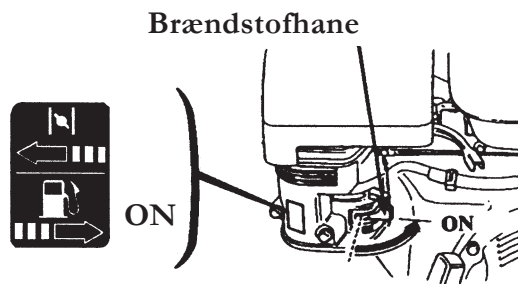
- A - Dreje mod venstre
- B - Vippe ladet
- C - Dreje mod højre
- D - Greb til forøgelse af bredden
- E - 2. gear
- F - Greb til ekstraudstyr
- G - Gashåndtag



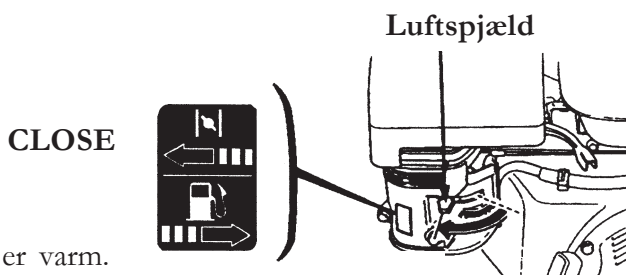
## 4.3 Motorstyring (se også motormanualen)

### 4.3.1 Starte motoren

1. Luk op for brændstoffet ved at sætte ventilen på **ON**



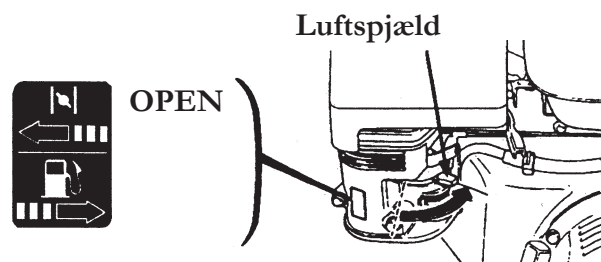
2. Luk for luften ved at sætte grebet på **CLOSE**



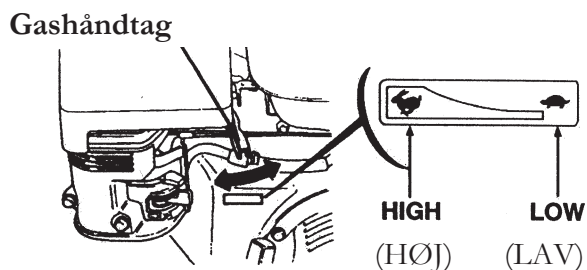
**NB!** Luk aldrig for luften når motoren er varm.

### 4.3.2 Brug af motoren

1. Efterhånden som motoren varmer op, skubbes luft-grebet over mod **OPEN**.



2. Sæt gashåndtaget til ønsket hastighed.



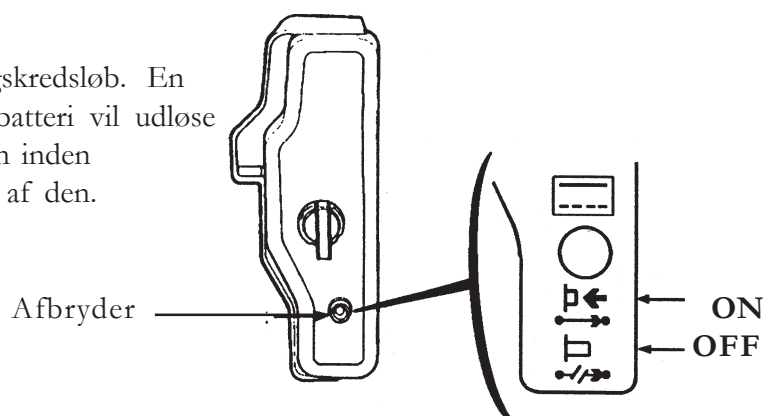
### Olie-alarm system (ikke standard)

Alarmen er beregnet til at forebygge skader på motoren som følge af oliemangel i sumpen. Før olien når ned på minimum, standser systemet automatisk motoren. Motorkontakten forbliver i stillingen **ON**.

**NB!** Hvis motoren standser og ikke kan genstartes, kontrolleres oliestanden før noget andet.

### Elafbryder (elektrisk tænding)

Afbryderen beskytter batteriets ladningskredsløb. En kortslutning eller et forkert forbundet batteri vil udløse den. I så fald findes og afhjælpes årsagen inden afbryderen slås til igen ved indtrykning af den.

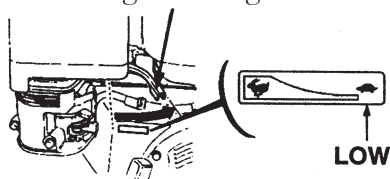




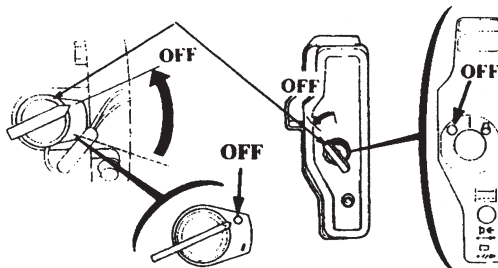
### 4.3.3 Standsning af motoren

Ved nødstop sættes motorkontakten på **OFF**. Under normale betingelser gøres følgende:

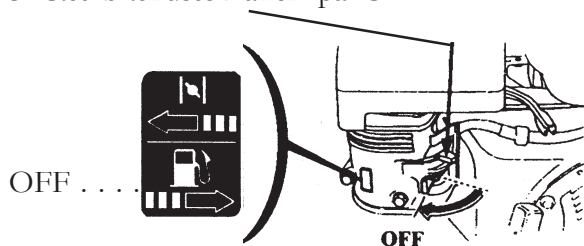
1. Træk gashåndtaget helt ud til højre



2. Sæt kontakten på OFF



3. Sæt brændstofhnanen på OFF.



## 4.4 Køre med maskinen

### 4.4.1 Kørsel med undervognen - standardudgave

- Bevægelse fremad:

Begge håndgreb bevæges fremad.

Trækkes de tilbage, køres baglæns.

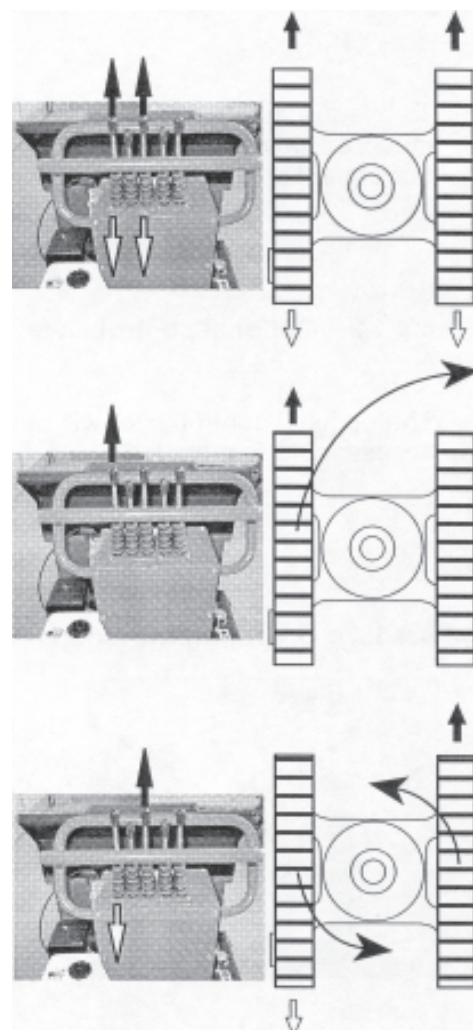
- Køre mod højre/venster.

Skubbes venstre greb frem, drejes mod højre.

Skubbes højre greb frem, drejes mod venstre.

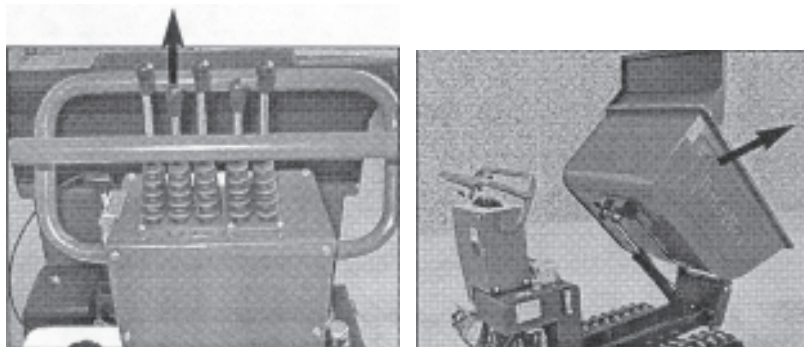
- Drejning om aksen:

Skub det ene greb frem, det andet tilbage.



#### 4.4.1.1 Hydraulisk vipning af lad

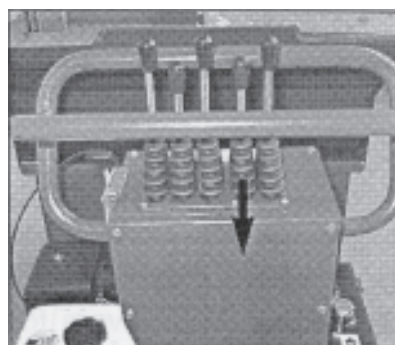
Ladet vippes som vist på billederne:



#### 4.4.1.2 Kørsel i 2. gear

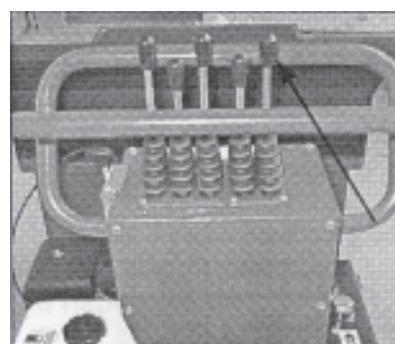
2. gear vælges som vist på billedet.

Der må kun køres i 2. gear på vandret underlag.



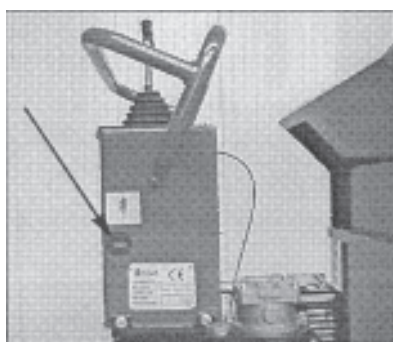
#### 4.4.1.3 Ekstra greb

Grebet styrer et evt. ekstraudstyr

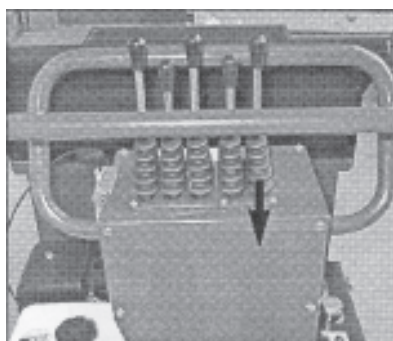
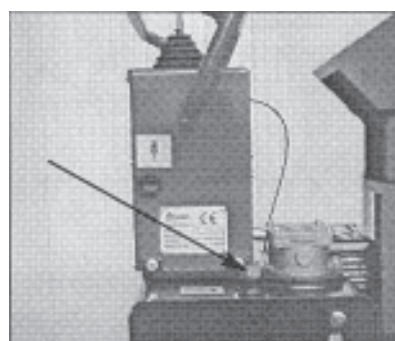


#### 4.4.1.4 Brug af eksternt udstyr

Ventilbatteriet har en udgang til eksternt udstyr (f. eks. en hydraulisk hammer).



Drænprop til hydraulikolie sidder på tanken.



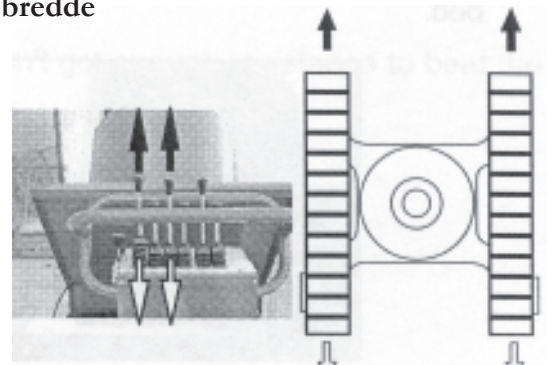
Tilslut udstyrets hydraulikslange til udgangen, hvorefter det kan styres med grebet.

Max. tryk 150 bar, max. mængde 14 l/min.

#### 4.4.2 Kørsel med undervognen - variabel undervognsbredde

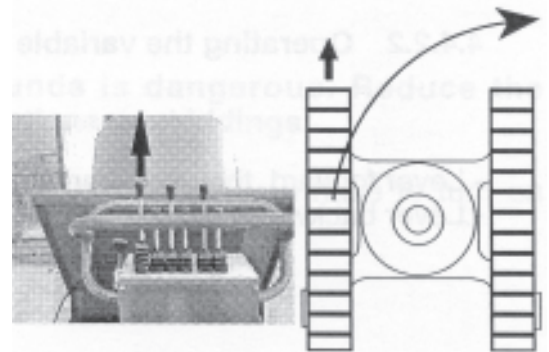
- Bevægelse fremad:

Begge håndgreb bevæges fremad.  
Trækkes de tilbage, køres baglæns.



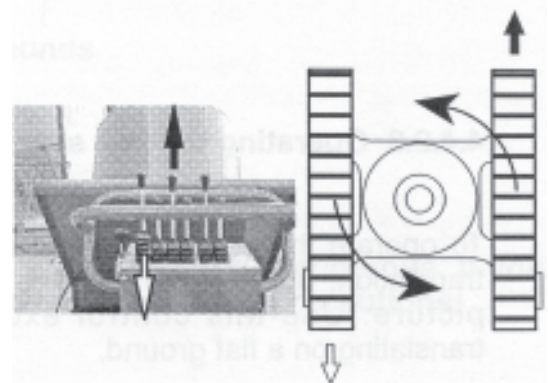
- Køre mod højre/venstre.

Skubbes venstre greb frem, drejes mod højre.  
Skubbes højre greb frem, drejes mod venstre.



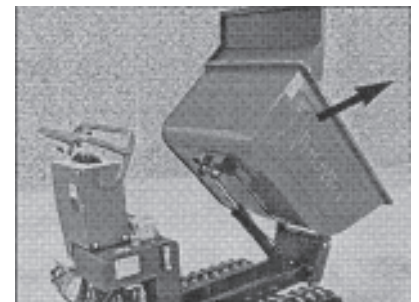
- Drejning om akser:

Skub det ene greb frem, det andet tilbage.



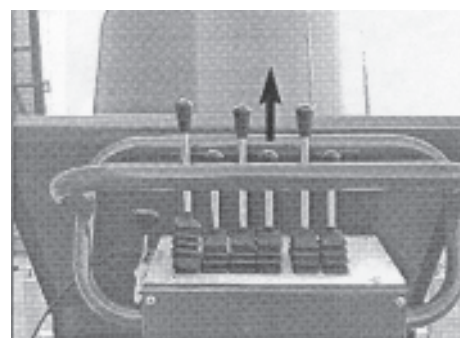
##### 4.4.2.1 Hydraulisk vipning af lad

Ladet vippes som vist på billederne:



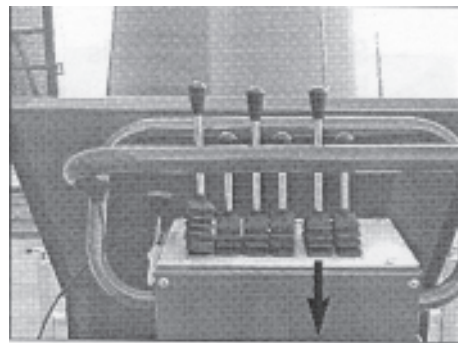
##### 4.4.2.2 Styring af undervognens bredde

- Greb frem - undervognen bliver bredere
- Greb tilbage - undervognen bliver smallere



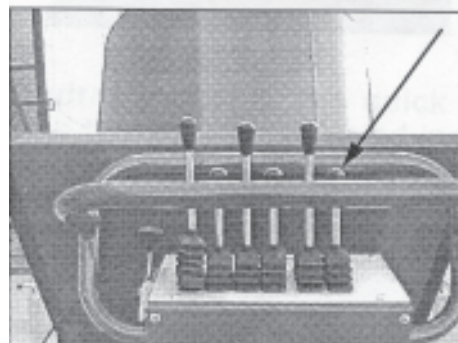
#### 4.4.2.3 Kørsel i 2. gear

2. gear vælges som vist på billedet.  
Der må kun køres i 2. gear på vandret underlag.



#### 4.4.2.4 Ekstra greb

Grebet styrer et evt. ekstraudstyr



#### 4.4.3 Manøvrering på blødt underlag



Undgå at køre på meget blødt underlag.

#### 4.4.4 Undgå at køre på skrånende underlag



Forsigtig:

Manøvrering på skrånende underlag er farligt. Køb meget langsomt, det mindsker risikoen for udskridning.

Undgå så vidt muligt at køre på skrånende underlag. Ved drejning herpå udsøges et så solidt og lidt skrånende sted som muligt. Undgå altid at køre med sideværts hældning, det indebærer ekstra stor væltningsrisiko.

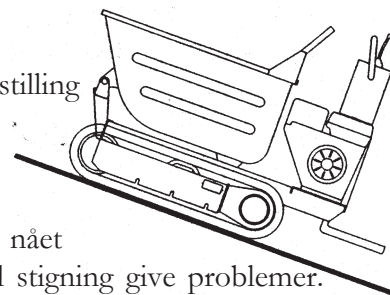
#### 4.4.5 Parkering og standsning på skrånende underlag



Forsigtig:

Det er meget farligt at standse og parkere på skrånende underlag. Kan det ikke undgås, tages følgende forholdsregler:

1. Hvis maskinen standser på en skråning, sættes alle greb i neutralstilling og motoren genstartes.
2. Ved standsning på skrånende underlag, også i kort tid, skal der altid lægges kiler under båndene.
3. Inden kørsel op ad en skråning skal motor og hydraulikolie have nået driftstemperatur. I modsat fald kan langsom kørsel op ad en stejl stigning give problemer.



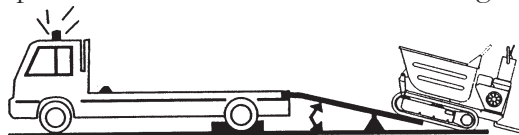
#### 4.4.6 Transport af maskinen



Maskinen skal altid læsses af og på fra solidt og vandret underlag.

**Vigtigt: Brug altid læsseramper.**

1. Rampen skal kunne bære maskinens vægt og ikke være stejlere end 15°



**MAX. 15° !**

2. Transportvognens lad skal være stærkt nok til denne transport.
  3. Inden pålæsning rengøres rampen. Glatte ramper udgør en stor sikkerhedsrisiko.
- VIGTIGT: Motoren skal have nået driftstemperatur inden pålæsning.**



### **Vigtigt:**

1. Undgå at styre under kørsel på selve rampen. Skulle det vise sig nødvendigt at styre på rampen, er det sikrere at køre maskinen tilbage på underlaget og rette den bedre ind, inden den atter forsøges kørt op på transportvognen.
2. Aktiver aldrig andre håndgreb end køregrebet under kørsel på rampen. Anden handling kan få maskinen til at vælte.
3. Pas på når maskinen vipper ved kørsel fra rampe til transportvogn.
4. Kør langsomt på ramper.
5. Maskinens midterlinie skal være over transportvognens midterlinie.
6. Maskinen sikres under transporten med kæder eller wirer. Disse må aldrig berøre kabler eller hydraulikslanger.
7. Læg kiler foran og bagved båndene.
8. Hvert hjørne af maskinen samt den forreste arm surres med kæde eller tilsvarende inden kørslen påbegyndes.

Under transporten skal brændstofhanen stå på OFF og maskinen stå vandret for at sikre mod udstrømning af benzin, der udgør en alvorlig brandrisiko.

Beskyt båndene mod skrabning og anden beskadigelse af surregrejet. Ingen metaldele må komme i direkte kontakt med båndene.

#### **4.4.7 Brug af gummibælter**

Undgå følgende situationer under arbejde med en undervogn med gummibælter:

1. Kør ikke på hård, stenet eller ujævnt underlag som f. eks. knust ral o. lign.
2. Opbevar ikke båndene i direkte sollys i mere end 3 måneder.
3. Drej ikke mere end absolut nødvendigt under kørsel på asfalt- og cementbelægninger, da det giver et kraftigt forøget slid. Asfalttemperatur på over 60° giver meget stort slid på både bånd og asfalt.
4. Manøvrering med et løst bånd på ujævnt underlag kan få båndet til at delaminere.
5. Gummibælter er beregnet til brug på løst underlag, ikke på hårde og slibende overflader som f. eks. sand, sten, mineralsk overflade o. lign. Den type overflade giver stort slid på båndene.
6. Undgå at køre over skarpe kanter som f. eks. kantsten.
7. Brændstof og syntetisk olie må ikke komme i direkte kontakt med båndene. Skulle det alligevel ske, skal båndene omgående renses.
8. Undgå brug af båndene i havnære omgivelser, da saltholdig luft og salt i det hele taget bevirker korrosion mellem gummiet og båndets indre metaldele.

## **5 Vedligeholdelse**

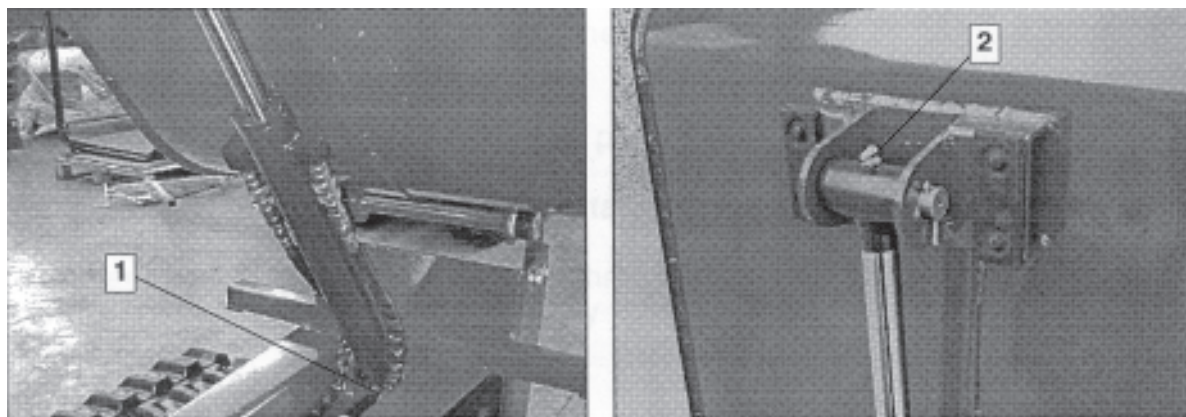
### **5.1 Korrekte kontrol- og vedligeholdelsesprocedurer**

- Lær at vedligeholde undervognen korrekt og hvordan vedligeholdelsesprocedurerne udføres jvf. denne manual.
- Udfør altid arbejder med maskinen stående på et fast og vandret underlag.
- Smøring eller vedligeholdelsesarbejde må ikke finde sted mens maskinen bevæger sig.
- Hvis undervognen skal være løftet under et arbejde, skal den være tilstrækkeligt understøttet.
- Reparation eller service på hydrauliksystemet må ikke ske mens olien er varm.
- Vær forsigtig ved reparation af hydrauliksystemet, det kan stå under højt tryk. Hold alle dele i fejlfri stand til enhver tid.
- Alle skader skal repareres med det samme, slidte eller beskadigede dele udskiftes.
- Fjern overflødig fedt, olie og affald.
- Kontroller jævnligt for lækager og/eller skader på hydraulikslanger.

- Brug kun anbefalede smøremidler. Bland ikke forskellige fabrikater.
- Brug kun originale **Hinowa** reservedele.
- Hold smøreniplerne på undervognens bredningscylinder og sporvidde-forøger rene hele tiden.
- Intervallerne for servicearbejder gælder under normale betingelser. Under vanskeligere forhold skal intervallerne forkortes.
- Bortskaf brugte smøremidler i overensstemmelse med miljøbestemmelserne.
- Brug egnede beholdere til aftappede, brugte smøremidler. Brug aldrig beholdere, der normalt anvendes til fødemidler eller drikkevarer. Affaldsstofferne må ikke komme i afløb, vandløb eller søer. Fare for grundvands(drikkevands-)forurening!

## 5.2 Smøresteder

1 og 2 Vippecylinderens drejled. Én hvert sted, smøres for hver 8 t.



## 5.3 Vedligeholdelse af motor

### 1. Motorolie

Kontrol af oliestand: Hver 8 timer/dagligt.

Olieskift: Første gang efter 20 timer, derefter for hver 50 timer. Kvantum: 1,1 liter.

### 2. Luftfilter

Kontrolleres for hver 8 timer/dagligt. Renses for hver 20 timer.

### 5.3.1 Kontrol og udskiftning af motorolie, kontrol af luftfilter

Læs den specielle motormanual mht. detaljer.

## 5.4 Hydrauliksystemet

### 1. Hydraulikolie

Kontrol af oliestand: Hver 8 t/dagligt.

Olieskift: For hver 50 t. Kvantum: 25 liter.

### 2. Hydraulikfilter

Udskiftes for hver 50 t.

### 3. Gear/drev

Oliestand kontrolleres for hver 100 t.

Olieskift: Første gang efter 50 t, derefter for hver 1000 t.

Kvantum: 0,5 liter hver.

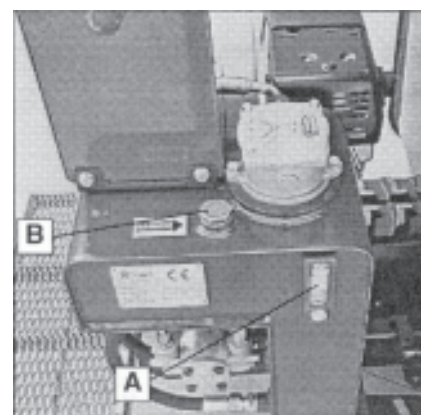
### 5.4.1 Hydraulikolie

#### Kontrol af oliestand

Maskinen placeres på et plant, vandret underlag.

Olien skal stå midt i glasset **A**.

Efterfyld efter behov gennem hullet ved prop **B**.





## Olieskift

Udskiftning af hydraulikolien sker således:

- Åbn prop **B** (se side 13 nederst).
- Skru drænproppen **C** i bunden af tanken ud.
- Lad al olien i tanken løbe ud.  
Rens tanken inden ny olie påfyldes.
- Sæt prop **C** på plads og spænd til.
- Ny olie påfyldes gennem **B**. Bland ikke olie af forskellige fabrikater!

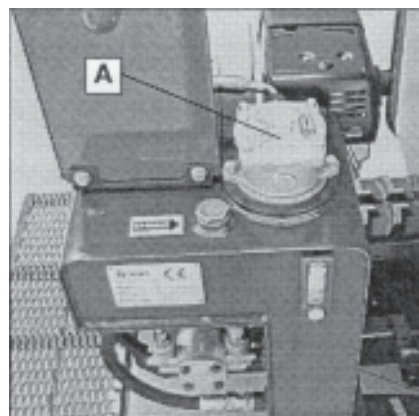
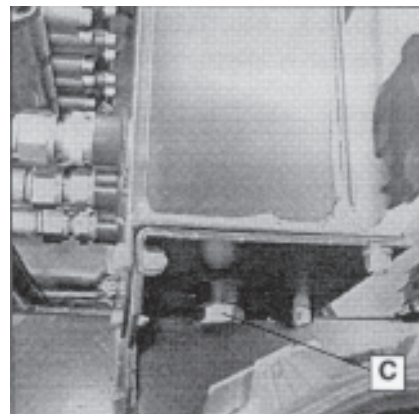
Brug mineralsk olie af typen HLP (DIN 51524) eller HM (ISO 6743/4) med viskositet ISO VG46.

Anbefalet filtrering er mindst  $10\mu$  (absolut) eller  $\beta_{10} \geq 75$ .

### 5.4.2 Hydraulikoliefilter

#### Udskiftning

Hydraulikoliefilteret sidder øverst på hydrauliktanken. Løsn de to bolte på siden af huset og udskift patronen **A**.



### 5.4.3 Vedligeholdelse af drevmotorerne

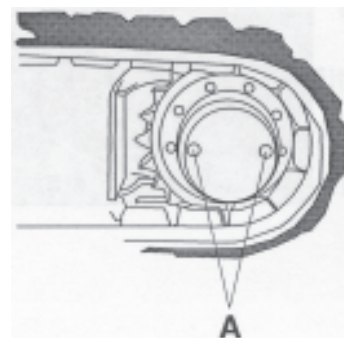
#### Kontrol af oliestand i reduktionsgear

Oliestanden kontrolleres for hver 100 timer.

Stands hydraulikmotoren så de to propper står vandret.

Fjern begge propperne som vist ved **A**. Olien skal stå op til hullerne.

Efterfyld efter behov gennem det ene hul, mens oliestanden kontrolleres gennem det andet.

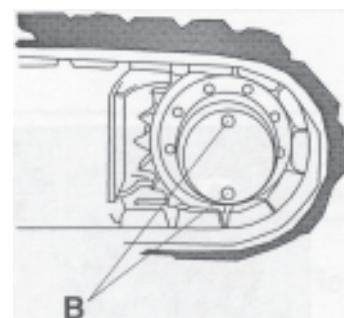


#### Udskiftning af olien

Olien skiftes efter de første 100 timer og derefter for hver 1000 timer.

#### Det gøres således:

- Stands hydraulikmotoren så de to propper står lodret over hinanden som vist ved **B**.
- Fjern begge propperne og lad al olien løbe ud. Anbring nu propperne som vist ved **A** og fyld olie på, som forklaret herover.



**VIGTIGT** Brug aldrig olie med forskellige karakteristikker og af forskellige fabrikater.

#### Valg af olie til reduktionsgear

Vi anbefaler gearolie med EP additiver og af viskositet som ISO VG 150 eller SAE 80W/90

Ved meget store temperaturvariationer anbefales syntetisk olie med EP egenskaber og et viskositetsindeks på mindst 165 og viskositetsklasse VG 150 og VG 220.

Vælg under alle omstændigheder olier, der ikke nedbrydes ret hurtigt ved gearrets arbejds-temperatur. Kontinuerlig arbejdstemperatur må ikke overstige 90° C.

	VG100	VG150	VG320	VG150-200
<b>ISO 3448</b>	-20° - +5° C	+5° - +40° C	+30° - +50° C	-30° - +65° C
	IV 95 min	IV 95 min	IV 95 min	IV 165 min

## 5.5 Elsystem

### 5.5.1 Batteri

#### Kontrol af syrestand og poler

Inden batteriet kontrolleres, skal motoren være standset. Sæt tændingsnøglen i stilling OFF og aftag batteriledningerne inden kontrollen påbegyndes.

**VIGTIGT:** Gasser fra batteriet kan eksplodere. Der må ikke findes åben ild af nogen art i nærheden af batteriet, ligesom tobaksrygning er forbudt. Syrestanden kontrolleres med hjælp af stavlygte.

Syren i batteriet er giftig svovlsyre. Den er stærk nok til at borttæse huden og forårsage blindhed, hvis den kommer i øjnene.

Brug derfor gummihandsker og sikkerhedsbriller, og åbn kun for batteriet i et velventileret rum.

Hvis batterisyren kommer i kontakt med huden eller med beklædning, skal der øjeblikkeligt skylles med rigeligt vand og derefter vaskes forsigtigt med sæbe. Kommer der syre i øjnene, skylles i 15 minutter med rent vand, samtidig med at der tilkaldes læge.

Syren skal stå mellem minimum og maksimum markeringerne som angivet på batteriet. Efterfyld med destilleret vand efter behov.

Denne kontrol skal udføres inden batteriet udsættes for opladning.

Husk altid at aftage ledningerne inden de nævnte arbejder udføres.

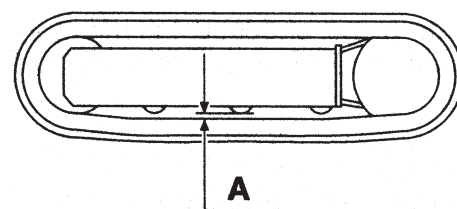
## 5.6 Vedligeholdelse af båndene

### 5.6.1 Kontrol af bæltestrømning

Stands maskinen på et bæredygtigt og vandret underlag. Løft den op på sikker måde og understøt undervognens chassis. Mål afstanden A fra den midterste rulle til den stive inderside af båndet.

**Strømningen er normal, hvis A er mellem 10 og 15 mm.**

Juster som beskrevet nedenfor, hvis dette ikke er tilfældet.



### 5.6.2 Ændring af bæltestrømning

Hydraulikfedtet står under højt tryk. Løsn aldrig fedtventil 1 mere end én omgang. Løsnes den mere, risikeres at fedtet trænger ud og volder skade på operatøren. Løsn aldrig nippel 2.

Fjern grus og mudder hvis det er kommet ind mellem trækjulene og båndet, inden båndet løsnes.

1. Fjern boltene der holder dæksel 3 og aftag dette.

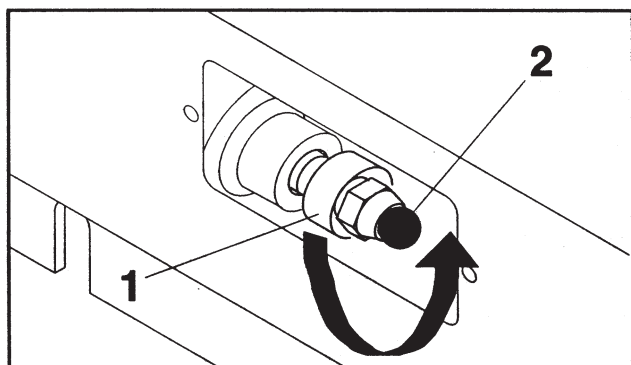
2. Båndet løsnes ved at dreje ventil 1, men ikke mere end én omgang. Dette er tilstrækkeligt til at løsne båndet.

3. Hvis der ikke begynder at trænge fedt ud, roteres båndet langsomt.

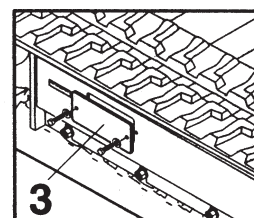
4. Når korrekt bæltestramning er opnået, drejes ventil 1 med uret og spændes til.

Fjern al fedt, der er trængt ud.

5 Båndet strammes ved at trykke fedt ind med en fedtsprøjte i nippel 2, indtil båndets stramning er indenfor tolerancen.



**FARE**



Normalt er båndet ikke for stramt efter at ventil 1 er drejet mod uret, ej heller for løst efter at der er trykket fedt ind i nippel 2. Forsøg aldrig at fjerne båndene eller at adskille strammecylinderen, da trykket i fedtet er meget farligt.

### 5.6.3 Kontrol af bånd

Båndets opbygning ses på fig. A.

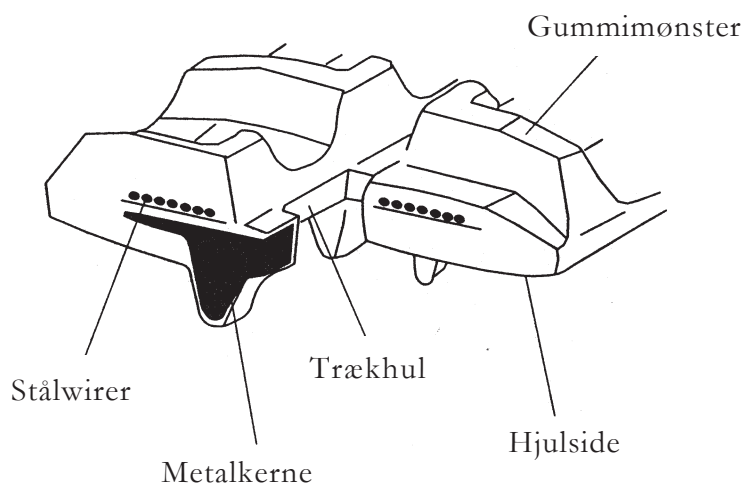


Fig. A

Stålwirerne og metalkernen er indstøbt i gummiet. Mønstret giver stabilitet på blødt underlag. Hjulstyrene på indersiden forhindrer at båndet glider af styrerullerne.

### Årsager til skader

#### A) Brud på wirer

For stramme bånd kan medføre wirebrud under følgende omstændigheder:

- hvis sten eller andet fremmed materiale opsamles mellem bånd og undervognschassis
- hvis båndet glider af styrerullerne
- ved stor belastning som for eksempel hurtige retningsskift.

#### B) Slid på og knækning af metalkerne.

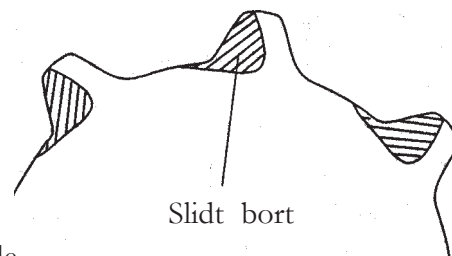
For stramme bånd kan medføre at metalkernen bøjes eller knækker lige som wirer som nævnt herover. Andre årsager er:

- for dårlig kontakt mellem bånd og trækhjul
- indre ruller drejes
- kørsel i sand

### C) Løsning af metalkerne

Kernen fungerer som fastgøring for gummi, især mellem selve kernen og stålwirene. Løsning kan skyldes for kraftigt bæltetræk eller ved wirebrud af følgende årsager:

- metalkernerne vrides af et slidt trækjul som vist på tegningen her.



Konstateres denne slags problemer, skal hjulet skiftes omgående.

Afrivning af gummi ses på foto 9 i tillægget.

Denne type skader fører hurtigt til, at båndet må kasseres.

### D) Træthedsrevner og afrivning

1. Revner ved kernernes basis skyldes træthed forårsaget af gummiets bøjning ved tænderne på træk hjulet eller strammingshjulet (se foto 4 i tillægget).

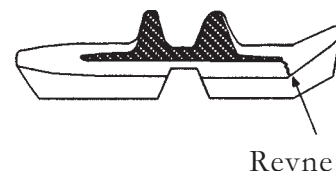
2. Revner og bøjninger i kanten af gummi skyldes hårdhændet manøvrering på betonkanter og kantsten.

3. Revner og afrivninger i gummi hvor styrerullerne trykker skyldes træthed som følge af sammentrykningen, der skyldes hjulets vægtpåvirkning kombineret med kørsel på sand eller ved hyppige, hastige retningsskift. Se foto 6-8-9 i tillægget.

4. Der vil ske hurtig nedslidning af mønstret ved kraftige manøvrer på beton-, grus- eller andre hårde belægninger i det hele taget. Se foto 7 i tillægget.

Skaderne nævnt i pkt. D 1,2,3 er ikke fatale for båndene, og de kan fortsat anvendes, indtil skaderne/sliddet bliver for stort.

Fortsat kørsel med skade nævnt i pkt. 3 fører til blottelse af metalkernen. Findes dette på mere end halvdelen af båndets omkreds, skal båndet skiftes, uanset at det i øvrigt ikke ser slidt ud.



### E) Revner forårsaget af ydre faktorer

Revner på ydersiden af båndet (den side, der er i kontakt med underlaget) skyldes ofte kontakt med grus, skarpe sten, skarpe ting som f. eks. metalstykker, søm eller glasskår. Se foto 10 i tillægget. Denne type skader kan ikke undgås hvis kørsel på den slags underlag er nødvendigt.

Revner på indersiden eller i kanten skyldes kontakt mellem bånd og undervognschassis eller betonkanter. Se foto 12 og 13 i tillægget.

Selv om båndet ikke er kønt at se på, kan det stadig være godt nok til brug.

## 5.6.4 Udskiftning af bånd

Fedt i strammecylinderen står under tryk. Løsn aldrig ventil 1 mere end én omgang.

I modsat fald kan fedtet trænge ud under højt tryk og forårsage alvorlig personskade.

Løsn aldrig nippel 2. Fjern sten og mudder, der måtte have samlet sig mellem trækjul og bånd inden båndet løsnes.

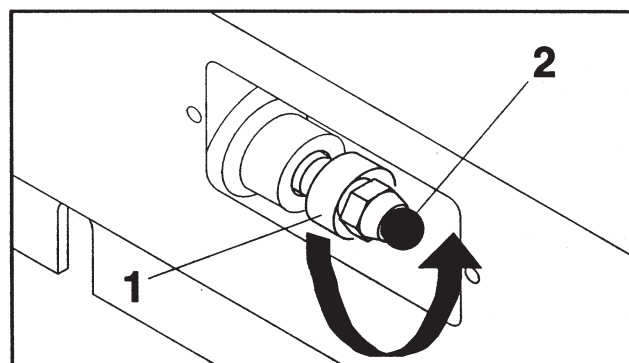
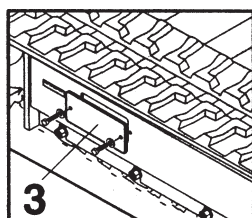


**FARE**

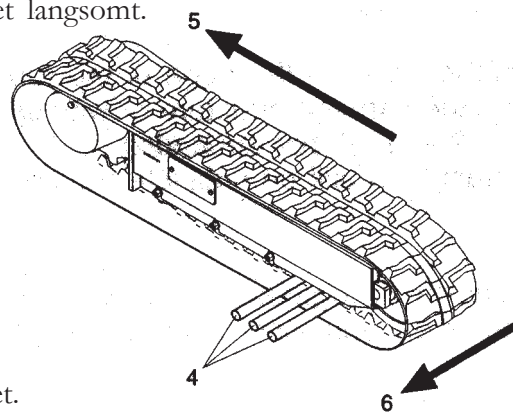
### Fjerne båndet

1. Stands maskinen på et bæredygtigt og vandret underlag. Løft den op på sikker måde og understøt undervognens chassis som angivet i 5.6.1.

2. Fjern boltene der holder dæksel 3 og aftag dette.

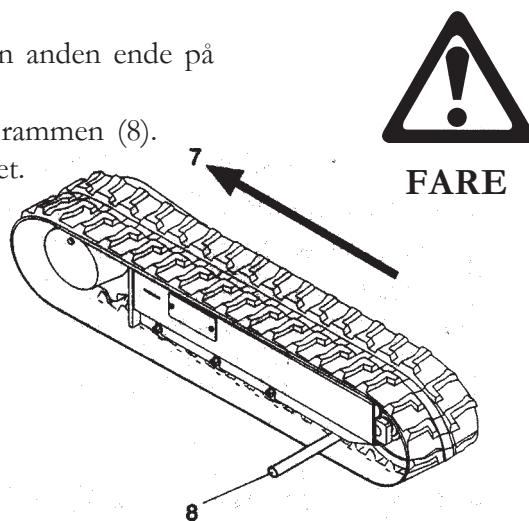


3. Båndet løsnes ved at dreje ventil 1, men ikke mere end én omgang. Dette er tilstrækkeligt til at løsne båndet.
4. Hvis der ikke begynder at trænge fedt ud, roteres båndet langsomt.
5. Stik tre stålrør (4) ind mellem rullerne. Kø båndet langsomt baglæns (5), så stålrørene følger med båndet ind mellem tænderne på strammehjulet.
- Træk båndet (6) sidelæns, så det glider af strammehjulet.



### Påsætte båndet

1. Vær sikker på, at maskinen er tilstrækkeligt understøttet.
2. Kontroller, at der ikke er fedt i hydraulikcylinderen.
3. Få båndet til at gå i indgreb med træk hjulet anbring den anden ende på strammehjulet.
4. Kø båndet langsomt baglæns (7) og træk båndet ind i rammen (8).
5. Placer båndet ved hjælp af et stålrør og drej atter båndet.
6. Kontroller, at båndet er i korrekt indgreb både med træk hjulet og strammehjulet.
7. Juster bæltetstramningen (se 5.3.2)
8. Bring atter maskinen ned på underlaget.



## 5.7 Kontrollere boltetilspænding

Kontroller jævnligt at boltene sidder fast, især hjul, drev og ruller. Stram bolte efter nedenstående tabel.

Gevinddiameter, mm	Stigning, mm	kgm
6	1	1,3 ± 0,15
8	1,25	3,2 ± 0,3
10	1,5	6,5 ± 0,6
12	1,75	11 ± 1
14	2	17,5 ± 2
16	2	27 ± 3
18	2,5	37 ± 4
20	2,5	53 ± 6
22	2,5	73 ± 8
24	3	92 ± 10
27	3	135 ± 15
30	3,5	184 ± 20

## 5.8 Opbevaring af maskinen

1. Inspicer maskinen. Reparer alle skader, udskift dele efter behov.
2. Rens luftfiltrene
3. Smør alle smøresteder
4. Stabiliser båndene. Smør tænderne, dog ikke gummiet.
5. Vask maskinen
6. Fjern batteriet, oplad det og opbevar det tørt og køligt.
7. Mal dele, der er særligt udsatte for rust.
8. Opbevar maskinen på et tørt og beskyttet sted. Skal den opbevares udendørs, dækkes den til med en solid, vandtæt og dækkende presenning.

## Tage maskinen i brug efter opbevaring

**VIGTIGT:** Motoren må kun startes i det fri eller på et meget vel ventileret sted.

1. Fyld brændstoftanken. Kontroller alle væskenniveauer.
2. Start motoren og lad den køre med halv fart nogle minutter, inden arbejdet påbegyndes.
3. Gennemprøv alle hydraulikfunktioner flere gange.
4. Gennemprøv omhyggeligt alle systemer inden maskinen belastes fuldt ud.

## 6 Tekniske specifikationer

### 6.1 Tal og dimensioner

Vægt af køreklar maskine ..... 420 kg

#### Motor (se særlig manual)

Omdr. ved ubelastet maskine ..... 3500 rpm

Elstart (option) ..... 12 V

Benzintank ..... 5,9 - 6,5 liter

#### Hydrauliksystem

Pumper ..... 3

Olieflow ..... hver 14 l/min

Driftstryk ..... 150 bar

Kørehastighed, 1. gear ..... 0 - 2 km/t

Kørehastighed, 2. gear ..... 0 - 3,5 km/t

Hydraulikolietank ..... 18 liter

#### Undervogn

Sporbredde ..... 180 mm

Tandafstand ..... 850 mm

Længde ..... 1150 mm

Underlagstryk ..... 0,35 kg/cm<sup>2</sup>

Støjniveau (ISO 5131) ..... 84 dB (A)

#### Chassis

Maks. længde ..... 1700 mm

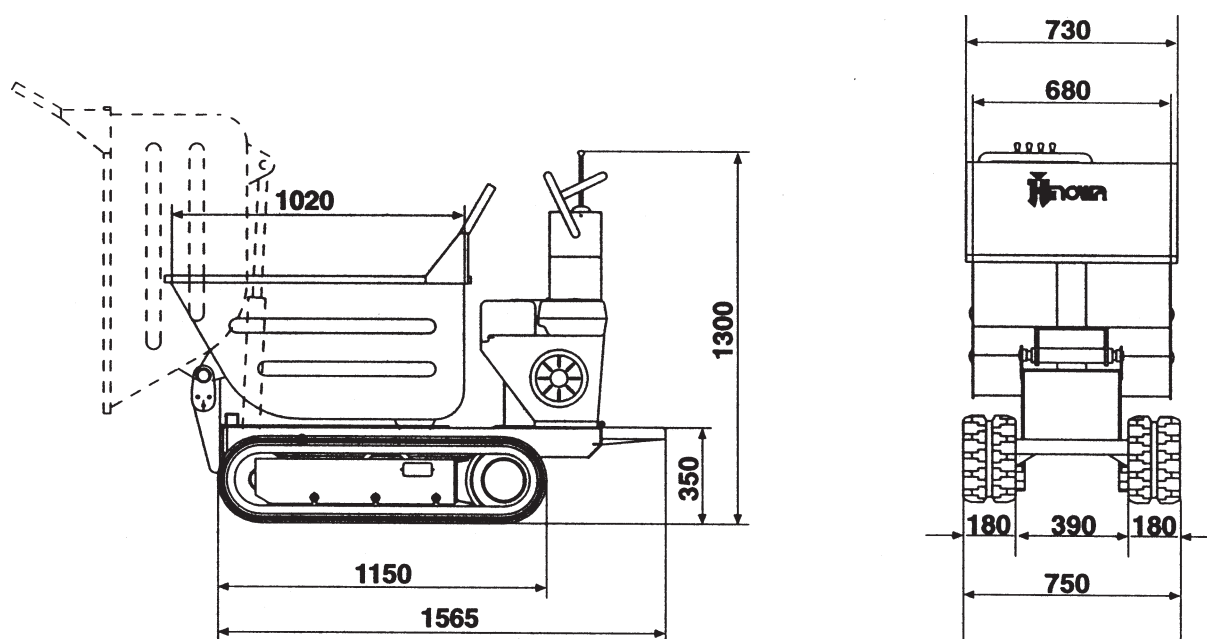
Bredde ..... 750 mm

Maks. højde ..... 1260 mm

Maks. underlagsbelastning, vandret ..... 650 kg

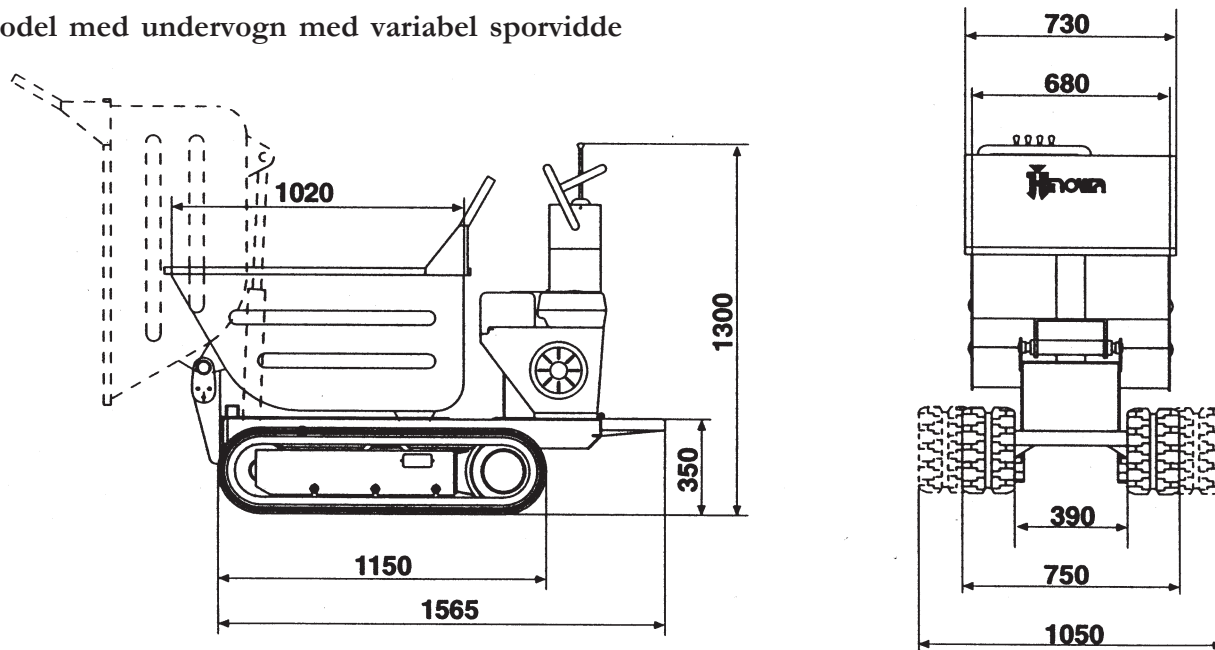
Maks. underlagsbelastning, hældende ..... 450 kg

### Model med standard undervogn

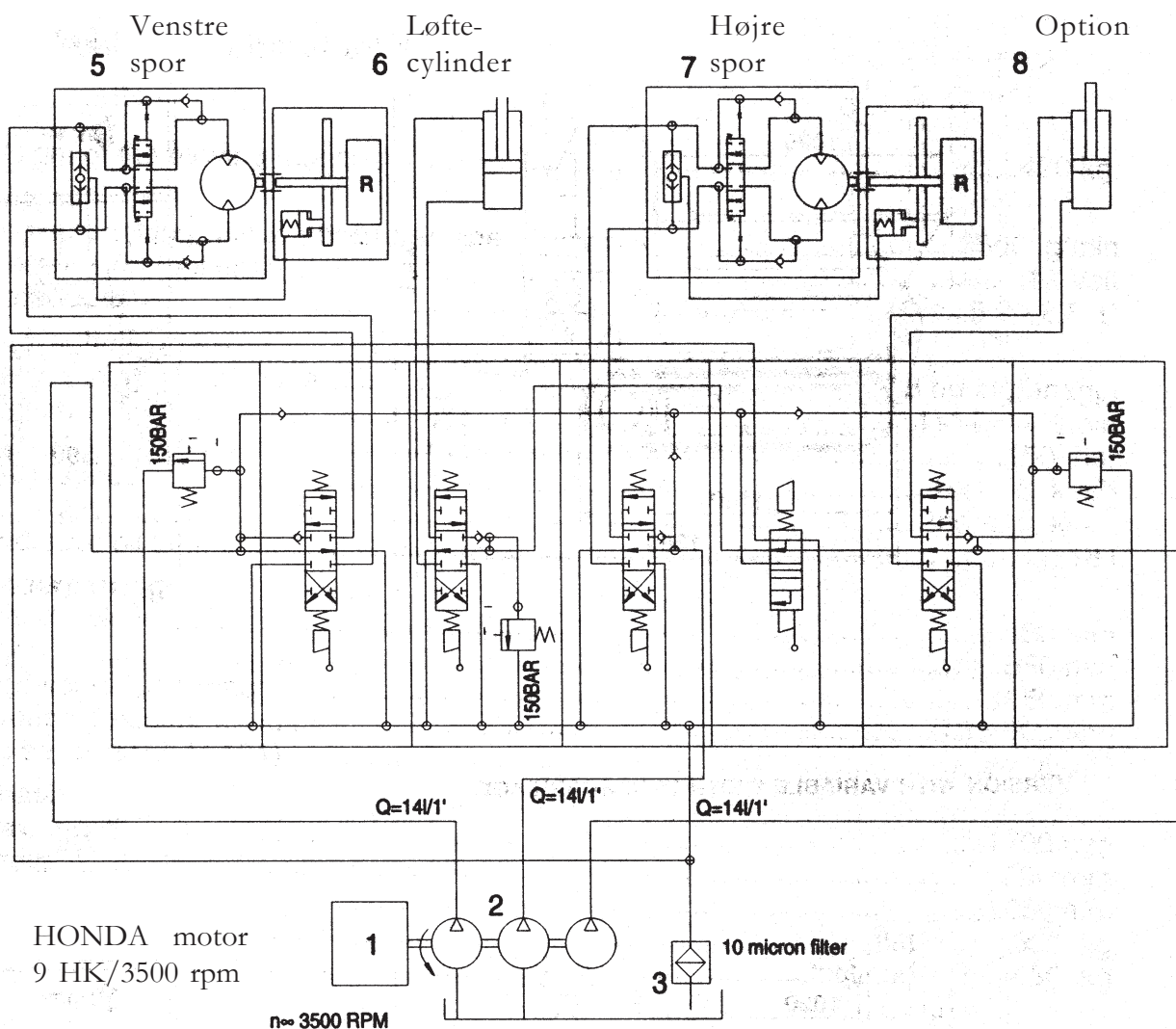




Model med undervogn med variabel sporvidde

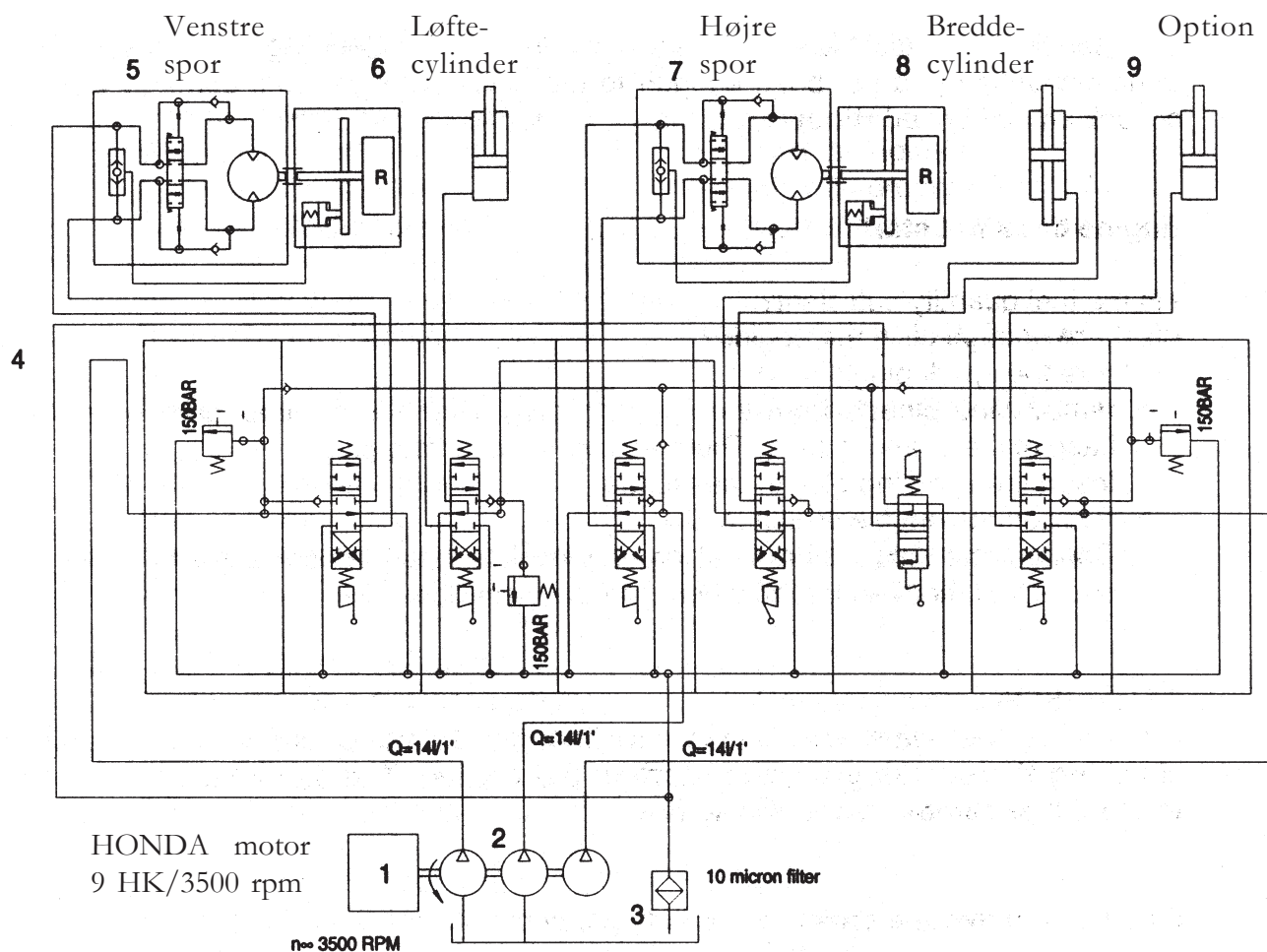


6.2 Hydraulikdiagram, standard undervogn



- 1 Motor
- 2 Hydraulikpumpe
- 3 Hydraulikfilter
- 4 Fordeler
- 5 Venstre spor
- 6 Løftecylinder
- 7 Højre spor
- 8 Option

### 6.3 Hydraulikdiagram, undervogn med variabel sporvidde



- |                |                  |                   |                  |
|----------------|------------------|-------------------|------------------|
| 1 Motor        | 2 Hydraulikpumpe | 3 Hydraulikfilter | 4 Fordeler       |
| 5 Venstre spor | 6 Løftecylinder  | 7 Højre spor      | 8 Breddecylinder |
| 9 Option       |                  |                   |                  |

## 7 Fejlfinding

For at sikre maskinen lang levetid, bør man ikke uden grund adskille dens dele. Kan nedenstående ikke afhjælpe fejlen, bør en autoriseret HINOWA montør tilkaldes.

### Motor starter ikke

Er der brændstof på?

Er der tilstrækkelig motorolie på?

Tændrør...

- Aftag tændrørshætten, rens tændrøret og skru det ud.
- Sæt tændrøret i hætten.
- Sæt tænding på ON
- Lad tændrørets base få stelforbindelse og aktiver startmotoren. Der skal komme gnister mellem elektroderne nu.

### FORSIGTIG

Kontroller inden dette foretages, at der ikke er spildt benzin på underlaget. Benzindampene er yderst brandfarlige.

Denne kontrol bør kun foretages i vel ventileret rum - eller i det fri.

**Hvis motor kører, men maskinen ikke fungerer korrekt:****Hydraulikbevægelser er for langsomme:**

Kold olie	Lad maskinen komme op på driftstemperatur
Forkert olie	Brug korrekt olie
Motor kører for langsomt	Tilkald montør
Pumpe defekt	Tilkald montør

**Olietemperatur for høj:**

Forkert olie	Brug korrekt olie
Filter tilstoppet	Udskift filter
Defekt pumpe	Tilkald montør
Defekte ventiler	Tilkald montør
Snævset olie	Skift olie

**Olien danner skum:**

Der lækkes luft fra tank til pumpe	Find og fjern fejlen
Forkert olie	Brug korrekt olie
Vand i olien	Skift olie
Oliestand for lav eller for høj	Juster niveau

**Olietryk lavt eller nul:**

Forkert olie	Brug korrekt olie
Ingen hydraulikolie	Fyld olie på
Defekt ventil	Tilkald montør

**Slet ingen bevægelser (pumpestøj):**

Hydraulikpumpe defekt	Tilkald montør
Ingen olie	Påfyld olie
Udluftning defekt	Reparer udluftning

**For lidt kraft på bevægelser:**

Hydraulikpumpe defekt	Tilkald montør
Udgangstryk for lavt	Tilkald montør
For lidt hydraulikolie	Fyld olie på

**Fordelerfunktioner virker ikke:**

Dårlig ventilfunktion	Tilkald montør
Beskadigede slanger eller fittings	Reparer eller udskift
Løse fittings	Efterspænd dem
Hydraulikpumpe defekt	Tilkald montør

**Kun et greb virker ikke:**

Beskadigede slanger eller fittings	Reparer eller udskift
Løse fittings	Efterspænd dem

**Reduktionsgear virker ikke:**

Gear beskadiget	Tilkald montør
Hydrauliksystem beskadiget	Reparer det

**Kørselsbevægelserne er ujævne:**

Bånd for stramme eller for løse	Juster stramning
Forringet pumpeydelse	Tilkald montør
Forringet motorydelse	Tilkald montør
Undervognens chassis skadet	Reparer det
Sten eller andet i båndets huller	Rens båndet
Styreventiler fungerer ikke korrekt	Tilkald montør

## 8 Udskifteligt udstyr

De nye minidumpere HP800 er konstrueret til at opfylde selv de mest krævende professionelles behov. De udmærker sig ved at have mange forskellige udskiftelige redskaber, men alle med den samme undervogn.

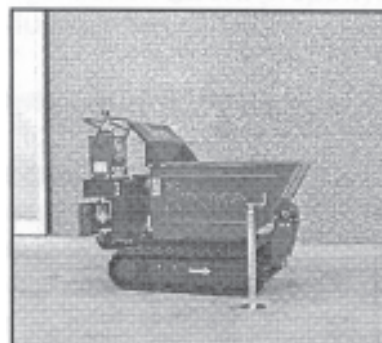
Normalt leveres HP800 med et hydraulisk vipbart lad, eller med et lad med bevægelige sidepaneler. Alt udstyr er udskifteligt. Ud over de to nævnte, fås graveudstyr, sprøjteudstyr (til vask og vanding) betonblandere, plæneklipper, træflækker og selvlæsser.

### 8.1 Aftagning af standardudstyr (lad eller universallad)

Aftag hydraulikslangerne på løftecylinderen ved lynkoblingerne.

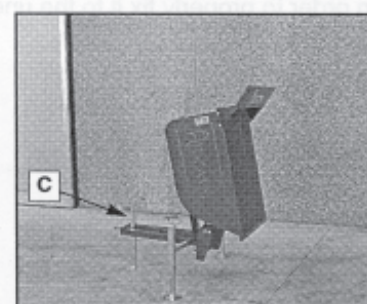
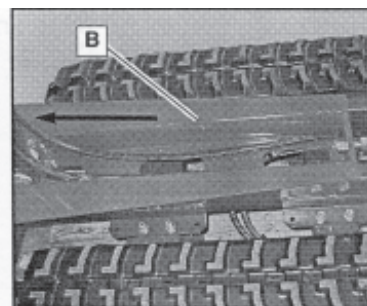
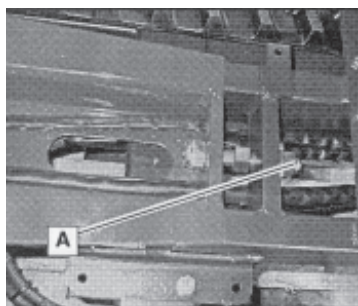


Sæt de to støtteben i holderne. Sørg for, at de ikke kommer i vejen for aftagesystemet.



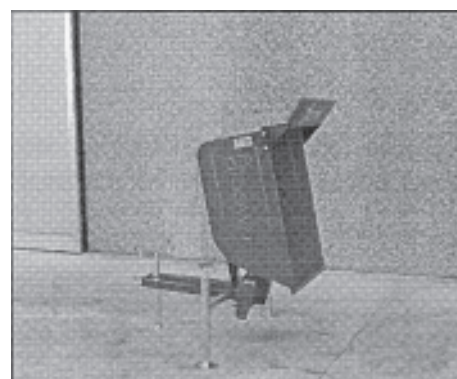
Skrue bolten **A** ud og kørs langsomt maskinen baglæns, til hurtigudløseren **B** med støtten **C** er frigjort.

Derefter kan maskinen køres helt fri. Nu er minidumperen klar til at få monteret nyt udstyr.



### 8.2 Montering af standardudstyr

Lad eller universallad stående på 3 støtter er klar til at blive sat på minidumperen.

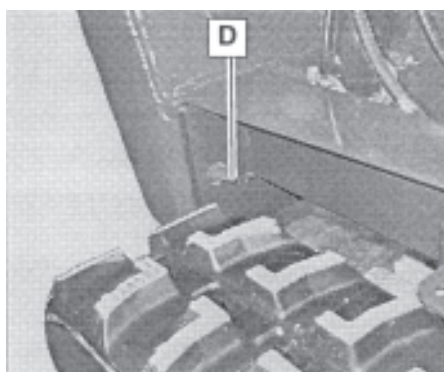


Kør undervognen hen bag udstyret.  
Kør langsomt, til hurtigudløseren **B**  
har fat, så støttebenet **C** kan aftages.

Nu kan der køres helt ind, hvorefter  
bolten **A** isættes.



Alt udstyr har to låse **D**, der holder udstyret korrekt på plads





# Tillæg

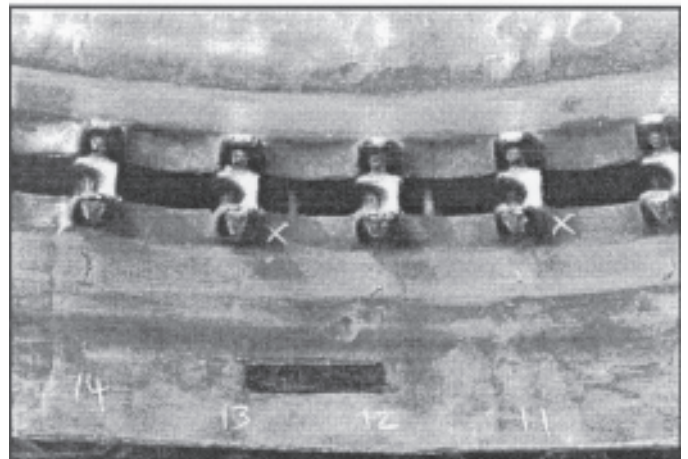
**Foto 1**

Overrevet bånd.  
Kassationsgrund.



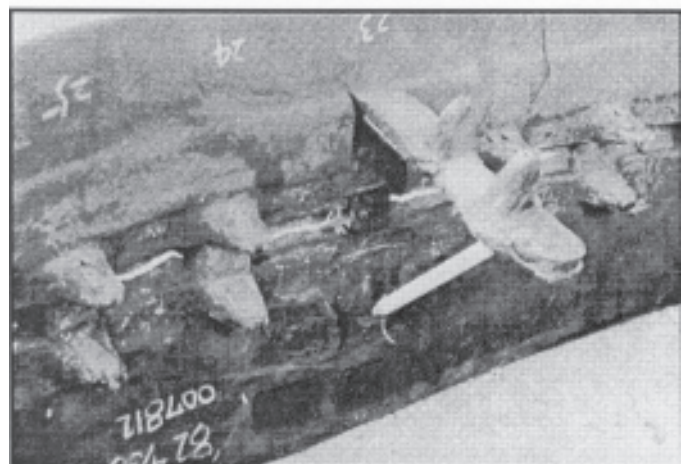
**Foto 2**

Skader på båndets indre dele



**Foto 3**

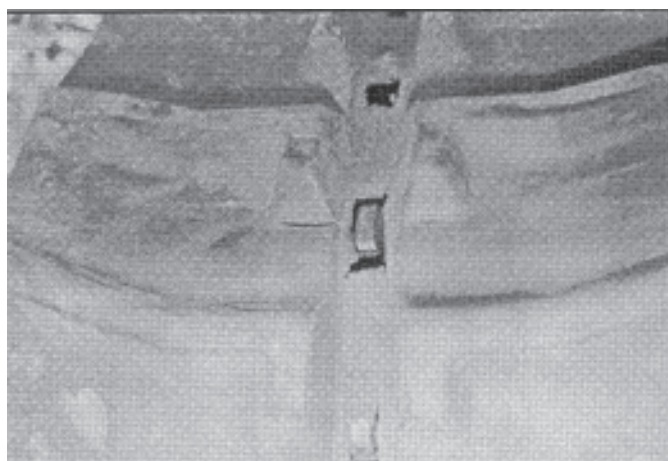
Båndkernen har løsnet sig.  
Kassationsgrund.





**Foto 4**

Skader, der skyldes træk- eller strammehjul



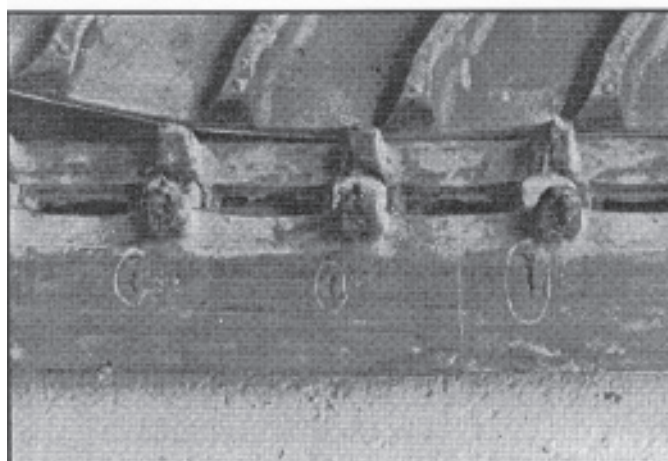
**Foto 5**

Udvendige skader, der skyldes løsninger i båndets indre dele.



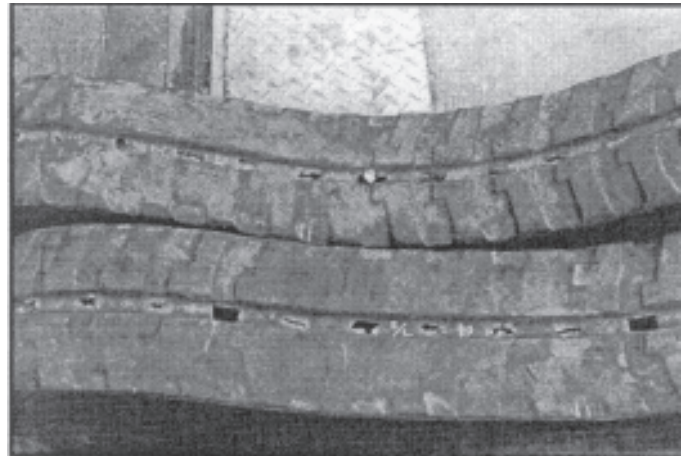
**Foto 6**

Skader på indersiden af båndet.  
F. eks. som følge af skærende underlagsmateriale og for høj vægt.



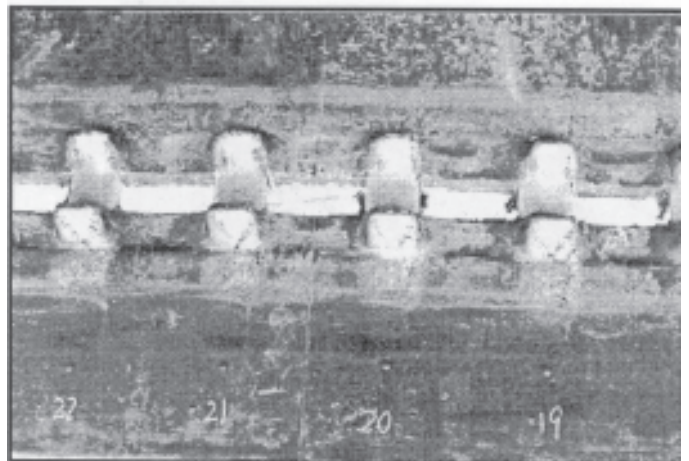
**Foto 7**

Skader som skyldes hårdhændet manøvrering på beton-, grus- eller andre slidende flader.



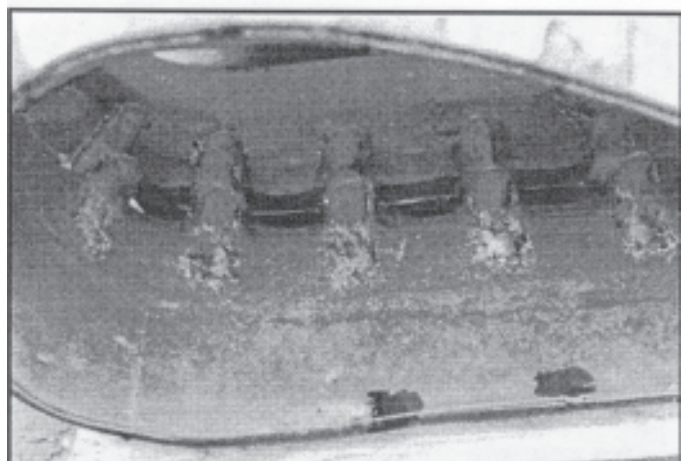
**Foto 8**

Begyndende skader som følge af slibende underlag (sand, f. eks.) og vægt.



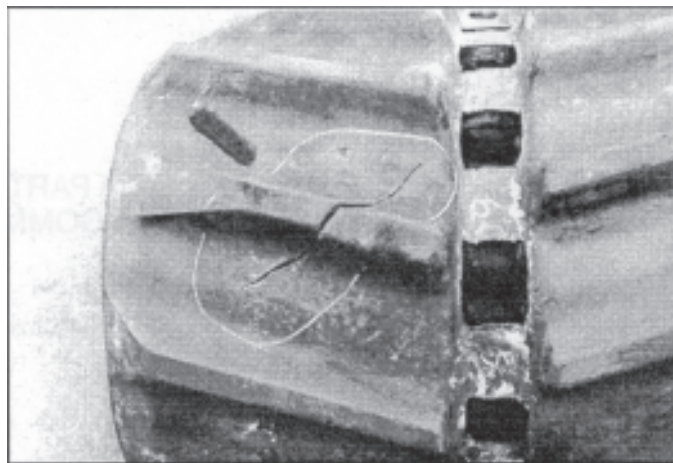
**Foto 9**

Afrivninger som følge af slidt trækjul. Kraftige beskadigelser.



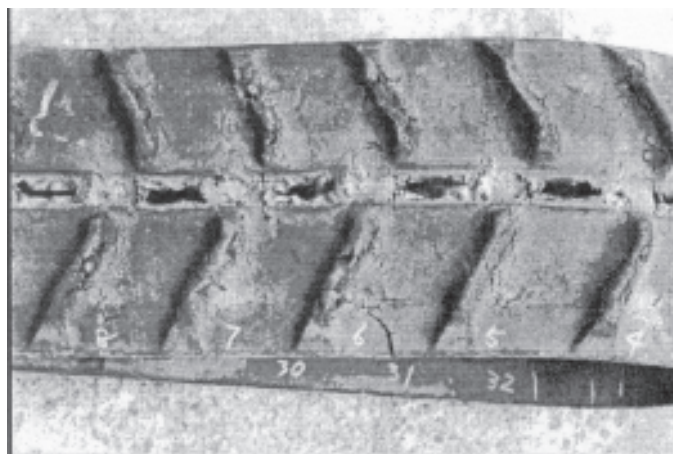
**Foto 10**

Skader, der skyldes vanskeligt underlag med skarpe genstande



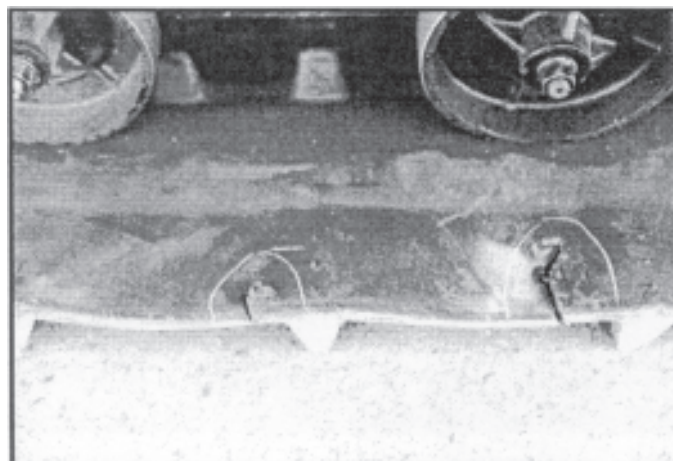
**Foto 11**

Store beskadigelser af kørefladen. Skyldes kørsel på meget vanskeligt terræn.



**Foto 12**

Skader som følge af kørsel over kantsten eller andre skarpe genstande.



**Foto 13**

Skader som følge af kørsel over kantsten eller andre skarpe genstande.

