

**RENAULT**  
Agriculture

---

**MR**

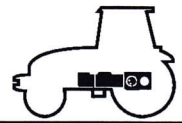
**329**

**RENAULT**  
Agriculture

---

**CERES**

**305**



# GENEREL INDHOLDSFORTEGNELSE

## KAPITEL C

<b>BAGTØJ</b> .....	<b>C1</b>
<i>(Reference: 60 05 027 305)</i>	

<b>BREMSER</b> .....	<b>C2</b>
<i>(Reference: 60 05 027 306)</i>	

**OLIEBADS-  
SKIVEBREMSE  
HM 4 200  
HRE 4 200**

Udgave 01

**RENAULT**  
Agriculture

**MR 329 (C2)**

**12 - 2000**

**Ref.: 60 05 027 306**

---

## INDHOLDSFORTEGNELSE

### DRIFTSBREMSE - HÅNDBREMSE

TEKNISKE SPECIFIKATIONER .....	C2.2
TILSPÆNDINGSMOMENTER .....	C2.9
AFMONTERING / MONTERING AF BREMSER .....	C2.10
JUSTERING AF BREMSERNES BETJENINGSGREB HRE 4 200 .....	C2.11
JUSTERING AF BREMSERNES BETJENINGSGREB HM 4 200 .....	C2.12
KONTAKT TIL HÅNDBREMSE .....	C2.13

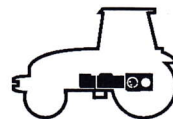
### HYDROSTATISKE STYREANORDNINGER TIL BREMSERNE HRE 4 200

BREMSEVÆSKE .....	C2.16
HOVEDCYLINDRE .....	C2.16
UDLUFTNING AF BREMSEKREDS .....	C2.17
JUSTERING AF HOVEDCYLINDEREN .....	C2.19

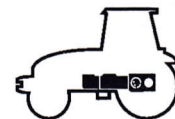
### VÆRKTØJ

VÆRKTØJ TIL BREMSER .....	C2.21
---------------------------	-------





**DRIFTSBREMSE  
HÅNDBREMSE**



## Driftsbremse - Håndbremse

### Tekniske specifikationer

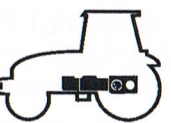
	CERES	CERES X
	HM 4 200	HRE 4 200
Type	Oliebadsskivebremser	
Antal skiver pr. hjul	4	
Udvendig diameter på skiver (friktionsskiver)	204 mm	
Slavecylindertype	-	Cylinder med stempel
Betjening af driftsbremse	Mekanisk	Hydrostatisk
Betjening af håndbremse	Mekanisk	
Bremsevæske	-	FRELUD 650 eller tilsvarende SAE J 1703 F DOT 4
Beholderens placering (tydeligt niveau)	-	i motorrummet
Visning af niveau	-	med visning i førerhuset
Skift af bremsevæske	-	Mindst en gang om året
Smøring af bremser	-	Olien ELF GA 12

- H** = Bremsler i oliebad  
**M** = Mekanisk styring  
**RE** = Hydrostatisk styring  
**4** = Antal skiver  
**200** = Skivernes diameter

#### Smøring

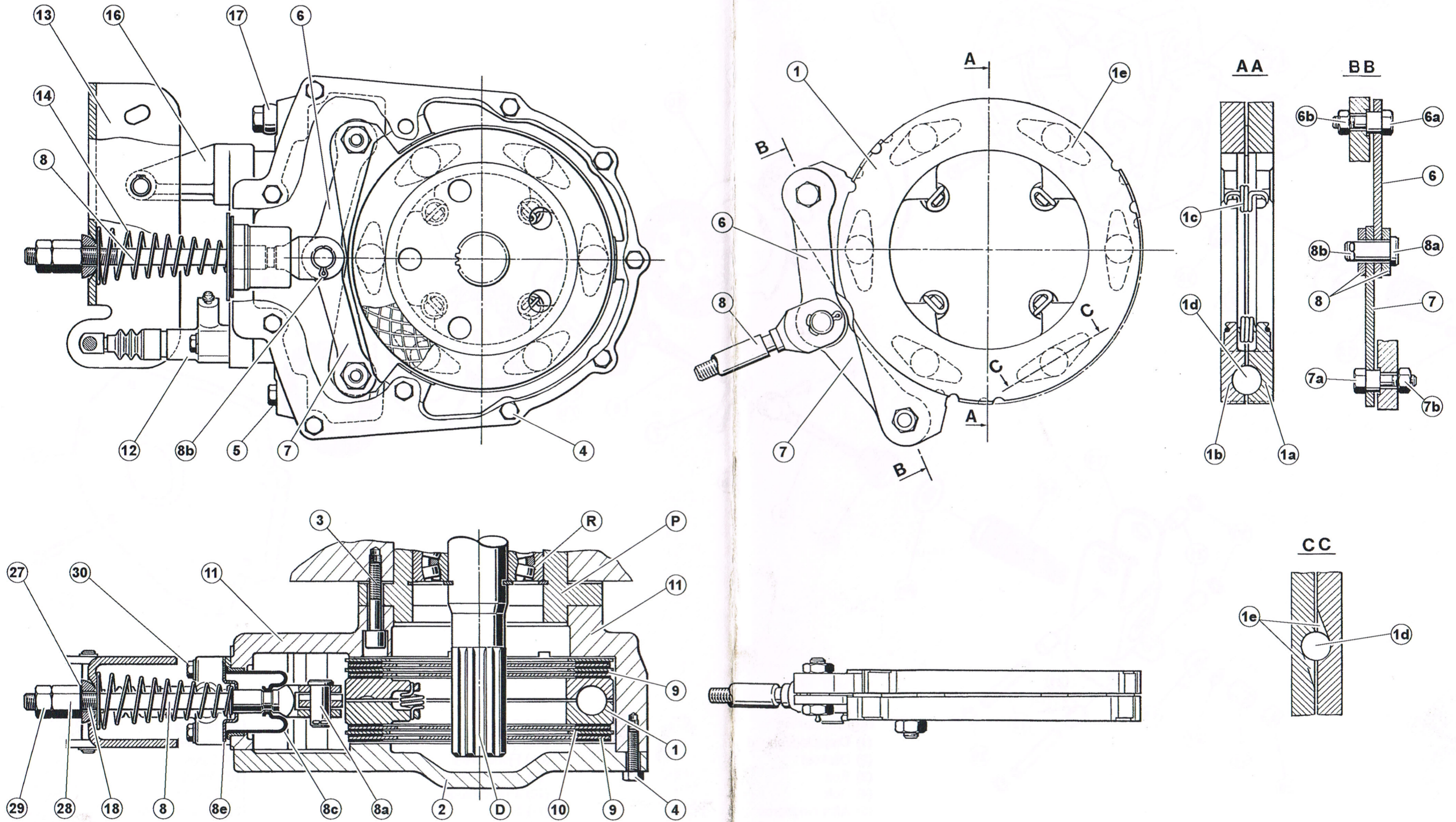
Smøringen udføres ved hjælp af røret (**17**), der er fastspændt på huset. Olien cirkulerer i huset med returløb til bagtøjet gennem lejet (**R**) og noter i flangen (**P**). Den type bremser, der sidder på traktormodel CERES kræver, at der anvendes en speciel olie til transmissionen og oliebadsskivebremser. Brug olien GA 12 (traktorer, der er udstyret med bremser med cellulosebelægninger).



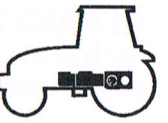


### Driftsbremse - Håndbremse

Oversigtstegning HRE 4200

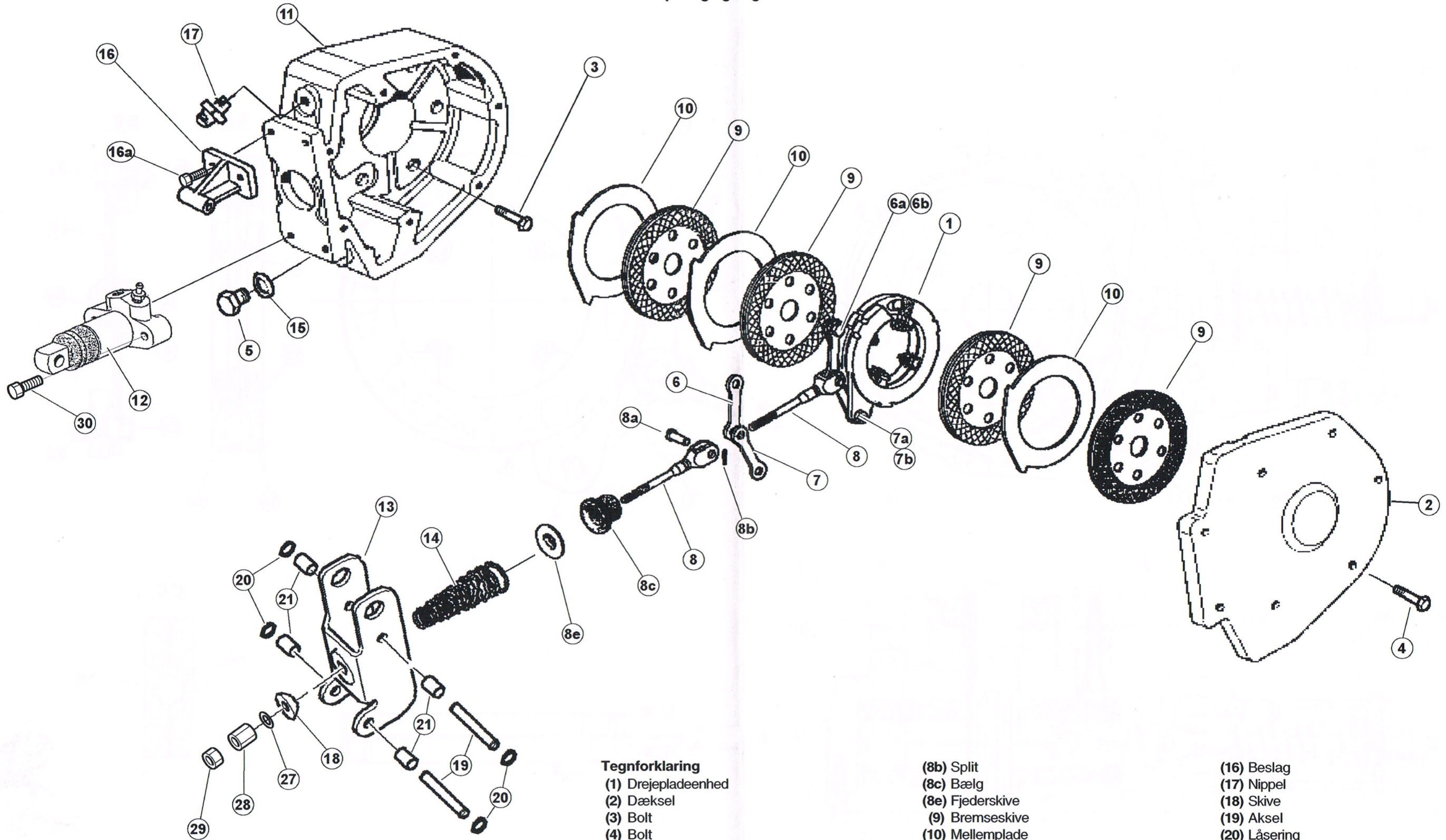






**Driftsbremse - Håndbremse**

Sprængtegning HRE 4 200



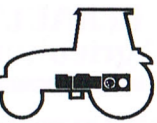
**Tegnforklaring**

- (1) Drejepladeenhed
- (2) Dæksel
- (3) Bolt
- (4) Bolt
- (5) Aftapningsprop
- (6) Forbindelsesstang
- (7) Forbindelsesstang
- (8) Trækstang
- (8a) Aksel

- (8b) Split
- (8c) Bælg
- (8e) Fjederskive
- (9) Bremseskive
- (10) Mellemlade
- (11) Hus
- (12) Slavecylinder
- (13) Beslag
- (14) Fjeder
- (15) Pakning

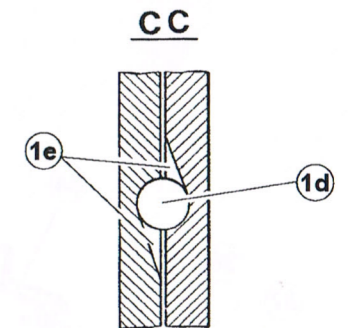
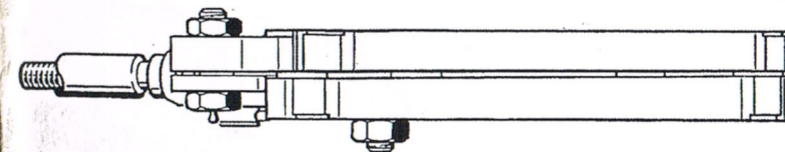
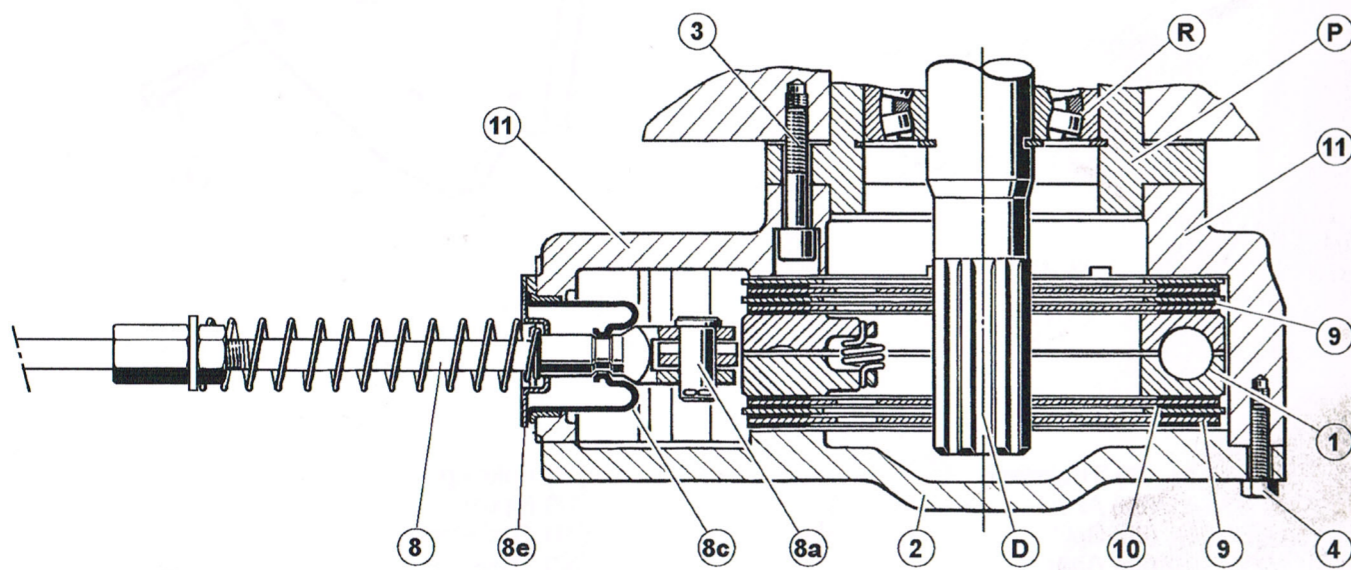
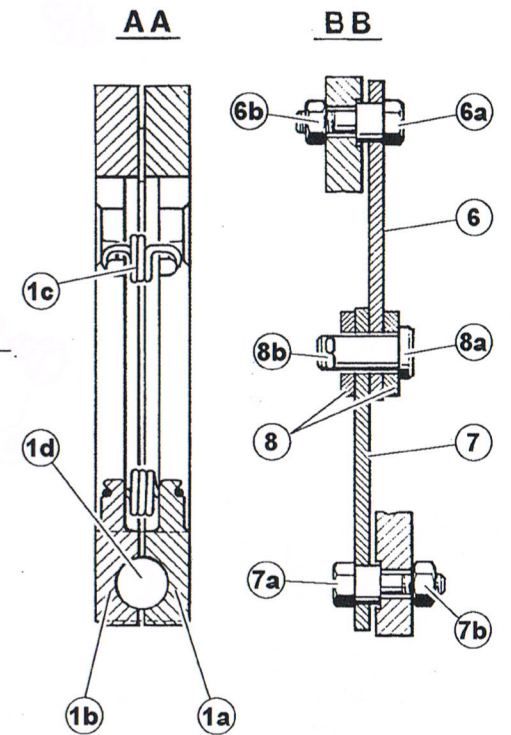
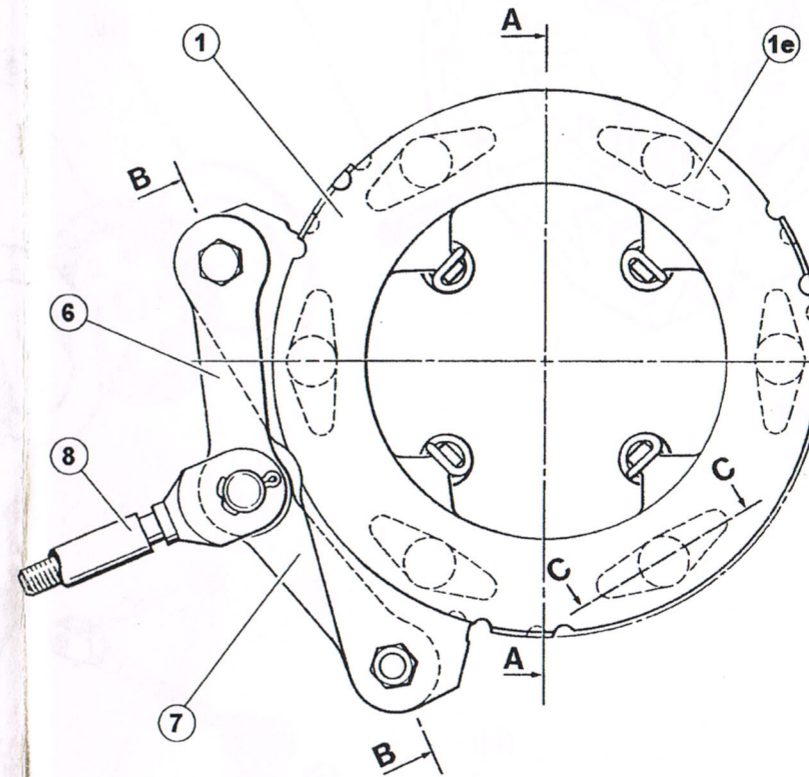
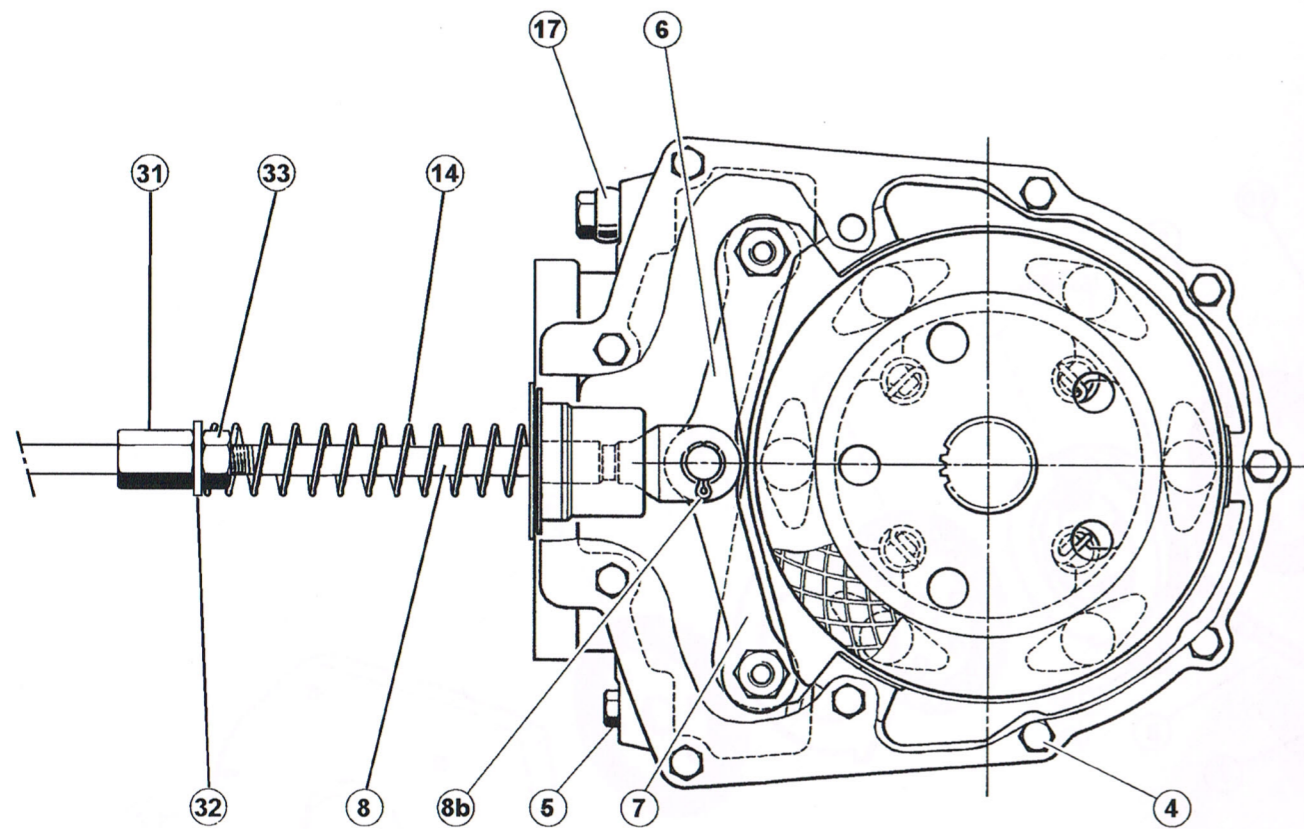
- (16) Beslag
- (17) Nippel
- (18) Skive
- (19) Aksel
- (20) Låsering
- (21) Afstandsskive
- (27) Fjederskive
- (28) Møtrik
- (29) Kontramøtrik
- (30) Bolt



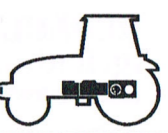


**Driftsbremse - Håndbremse**

Oversigtstegning HM 4 200

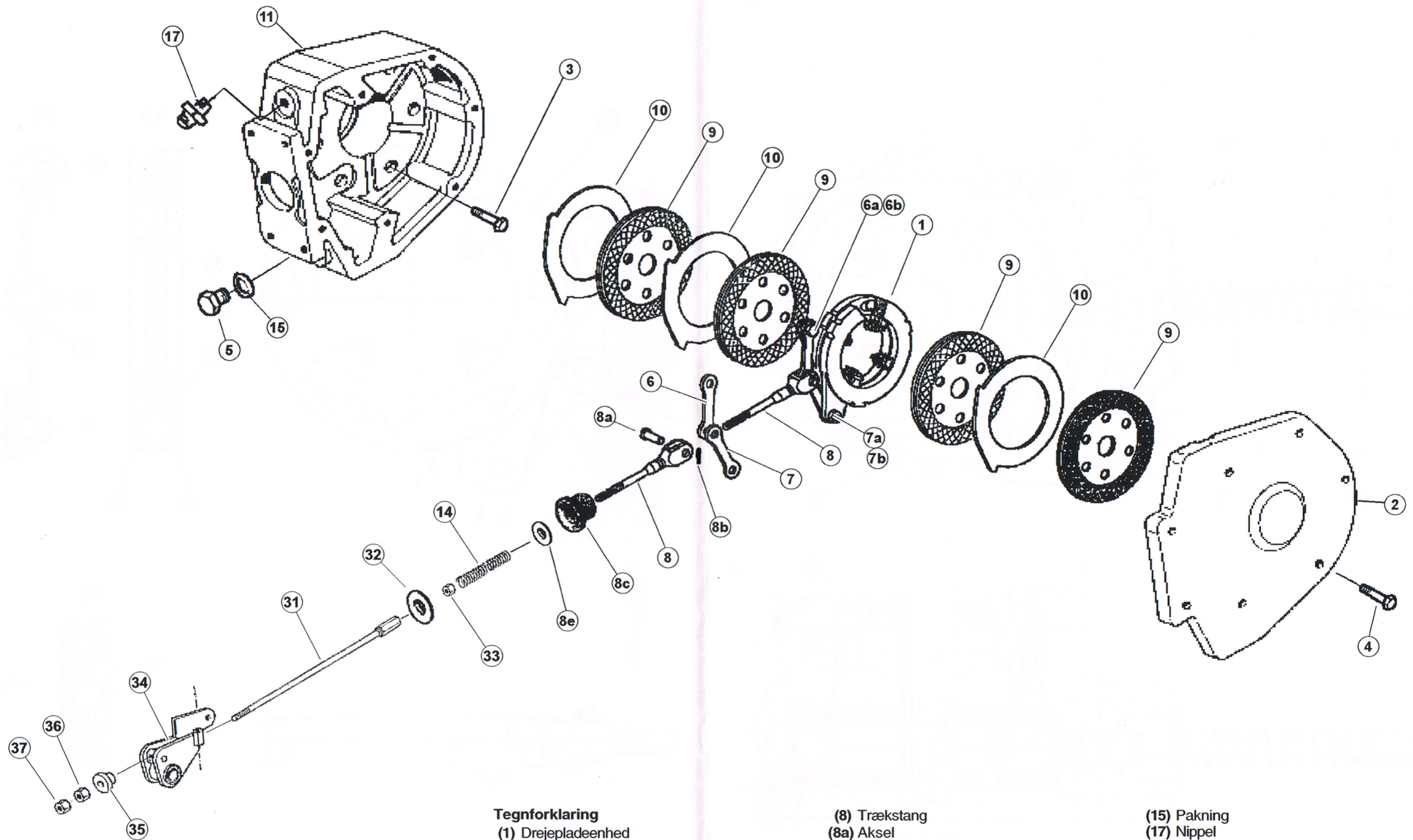






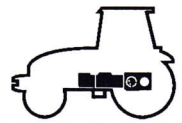
### Driftsbremse - Håndbremse

Sprængtegning HM 4 200



**Tegnforklaring**

- |                       |                  |                      |
|-----------------------|------------------|----------------------|
| (1) Drejepladeenhed   | (8) Trækstang    | (15) Pakning         |
| (2) Dæksel            | (8a) Aksel       | (17) Nippel          |
| (3) Bolt              | (8b) Split       | (31) Trækstang       |
| (4) Bolt              | (8c) Bælt        | (32) Trykskive       |
| (5) Aftapningsprop    | (8e) Fjederskive | (33) Kontramøtrik    |
| (6) Forbindelsesstang | (9) Bremseskive  | (34) Forbindelsesarm |
| (7) Forbindelsesstang | (10) Mellemlade  | (35) Bøs             |
|                       | (11) Hus         | (36) Møtrik          |
|                       | (14) Fjeder      | (37) Kontramøtrik    |

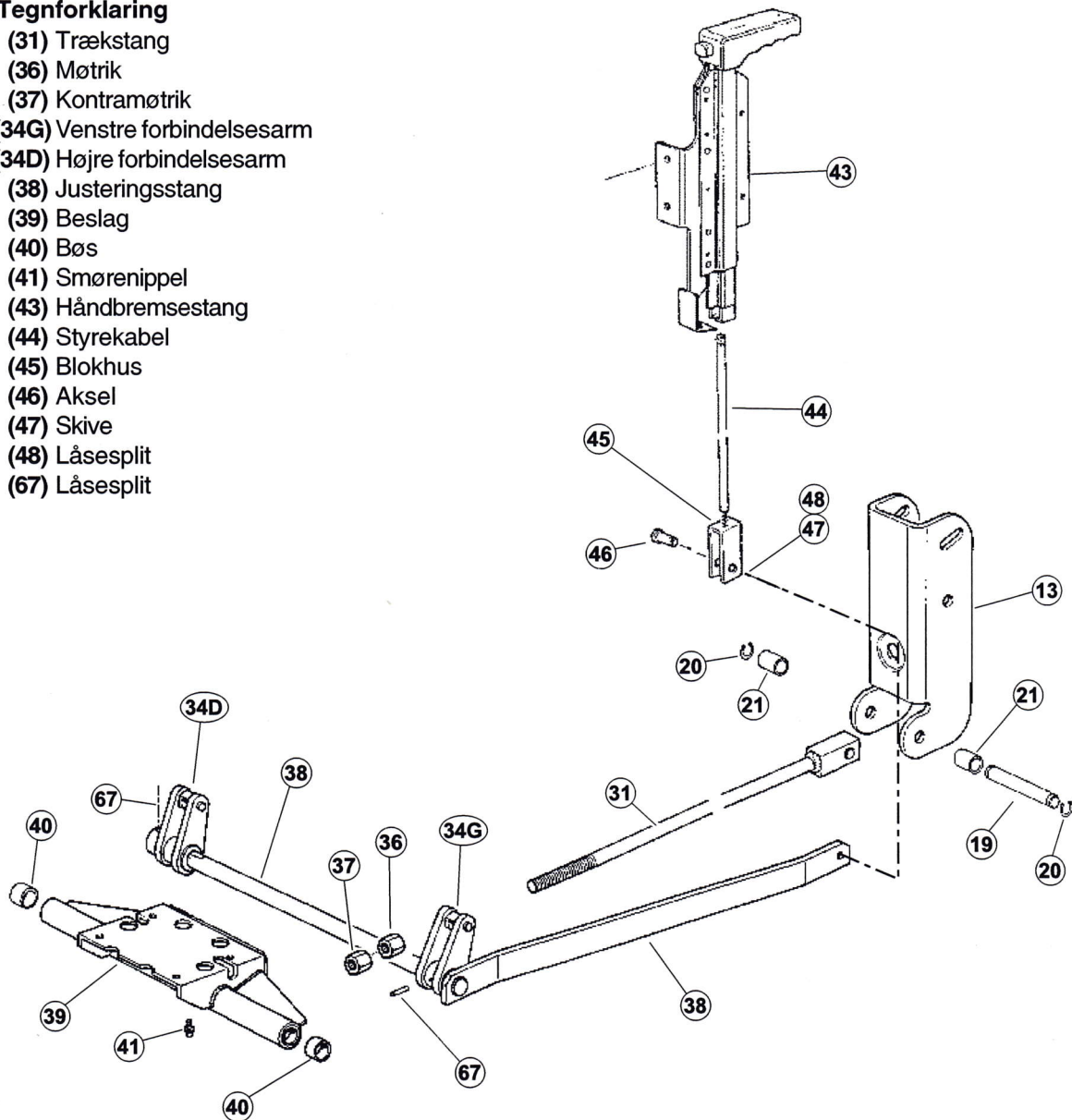


## Driftsbremse - Håndbremse

Håndbremsen HRE 4 200 - Førerhuset CERES X

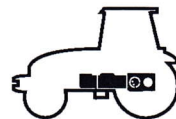
### Tegnforklaring

- (31) Trækstang
- (36) Møtrik
- (37) Kontramøtrik
- (34G) Venstre forbindelsesarm
- (34D) Højre forbindelsesarm
- (38) Justeringsstang
- (39) Beslag
- (40) Bøs
- (41) Smørenippel
- (43) Håndbremsestang
- (44) Styrekabel
- (45) Blokhus
- (46) Aksel
- (47) Skive
- (48) Låsesplit
- (67) Låsesplit



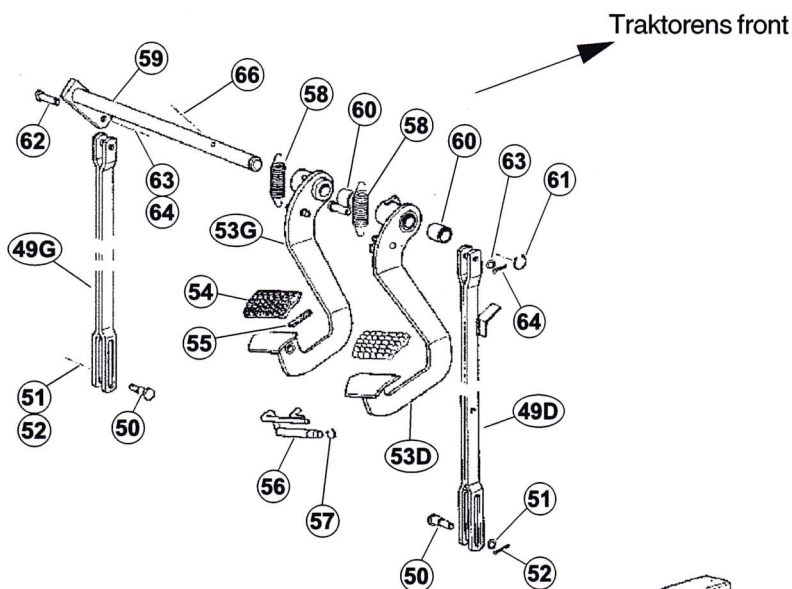
C2-005

Fig. 3



## Driftsbremse - Håndbremse

### Håndbremsen HM 4 200 - Førerhuset CERES

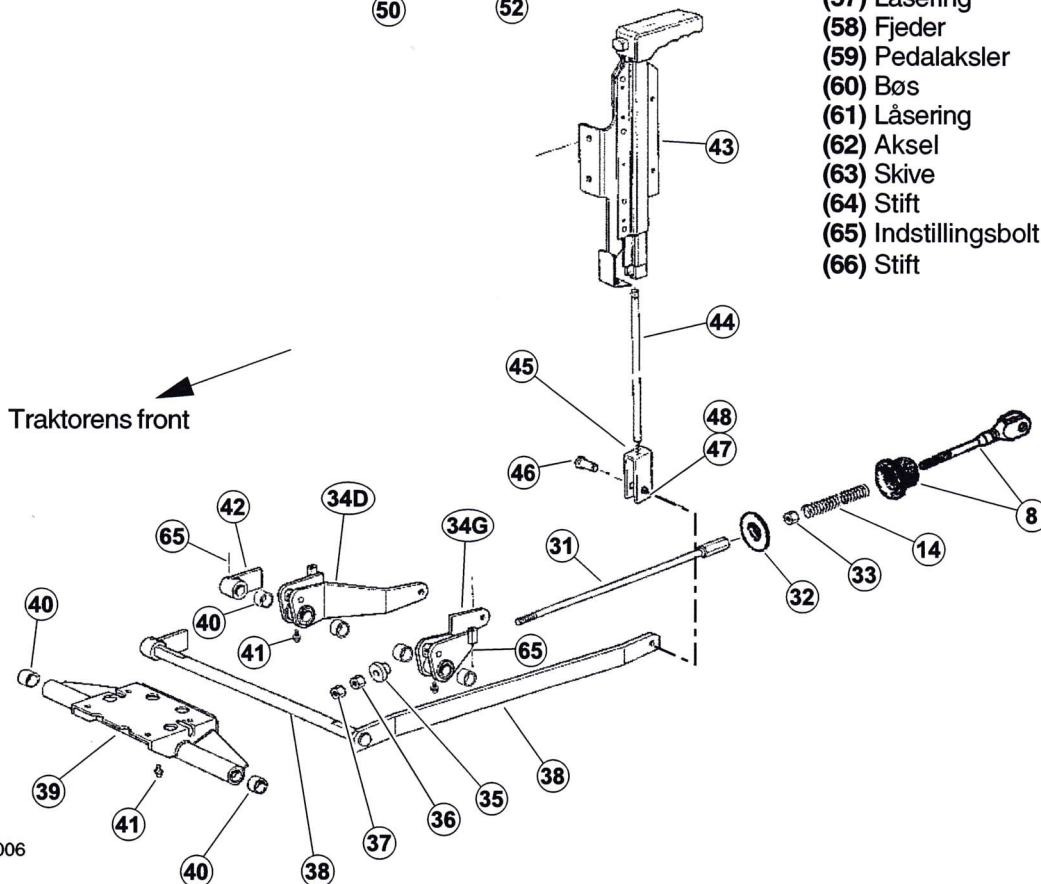


#### Tegnforklaring

- (34G) Venstre forbindelsesarm
- (34D) Højre forbindelsesarm
- (38) Forbindelsesstang
- (39) Beslag
- (40) Bøs
- (41) Smørenippel
- (42) Medbringer
- (43) Greb til håndbremse
- (44) Styrekabel
- (45) Blokhus
- (46) Aksel
- (47) Skive
- (48) Stift

#### Bremsepedaler

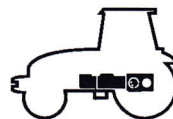
- (49G) Venstre trækstang
- (49D) Højre trækstang
- (50) Aksel
- (51) Skive
- (52) Stift
- (53G) Venstre pedal
- (53D) Højre pedal
- (54) Pedalhætte
- (55) Gummiprofil
- (56) Lås
- (57) Låsring
- (58) Fjeder
- (59) Pedalaksler
- (60) Bøs
- (61) Låsring
- (62) Aksel
- (63) Skive
- (64) Stift
- (65) Indstillingsbolt og -møtrik
- (66) Stift



C2-006

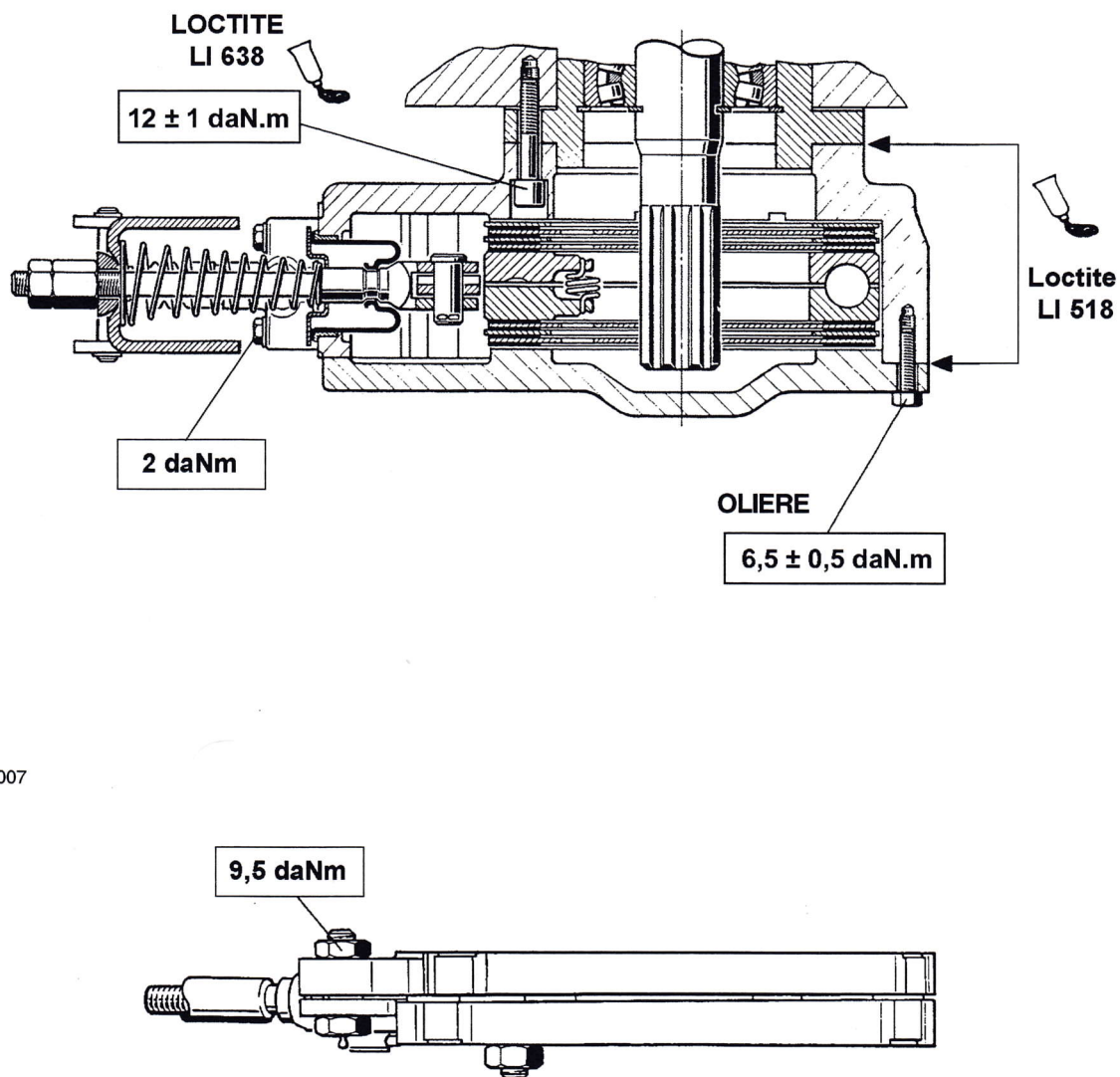
Fig. 4





## Driftsbremse - Håndbremse

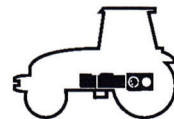
### Tilspændingsmomenter



C2-007

Minimumsmål for bremsekive = 4,15 mm. Minimumsmål for melleplade = 2,3 mm.

Fig. 5



## Driftsbremse - Håndbremse

### Afmontering / montering af bremser

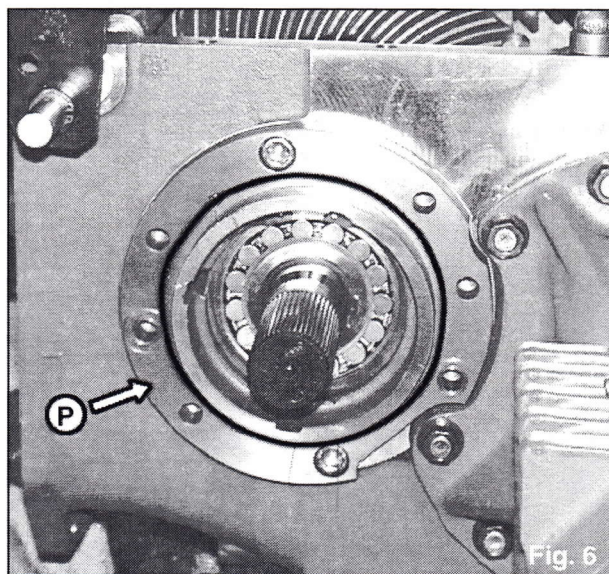
Se oversigtstegningen og sprængtegningen med hensyn til arbejdsgangene for afmontering/montering.

#### Montering

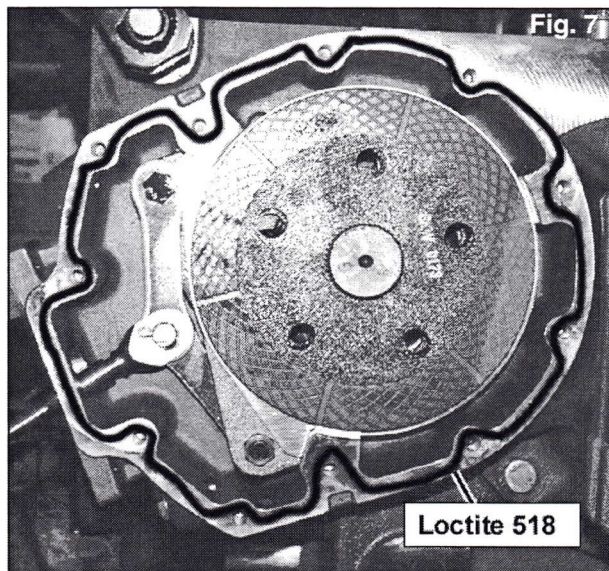
- Rengør, og affedt anlægsfladen på differentialehuset (P) (Fig. 6).
- Læg en stribe Loctite LI 518 på differentialehuset (P) (Fig. 6).
- Monter huset på bagtøjet, og tilspænd boltene, der er smurt med Loctite 638. Tilspænd dem til et moment på  $12 \pm 1$  daNm.
- Rengør, og affedt anlægsfladen på bremsehuset.
- Læg en stribe Loctite LI 518 på som vist på Fig. 7.
- Monter dækslet, og tilspænd boltene til et moment på  $6,5 \pm 0,5$  daNm.

#### Obligatoriske arbejdsgange efter montering af bremserne

- Kontroller udluftningen af bremsekredsen.
- Kontroller pedalernes frigang, og indstil den, hvis det er nødvendigt.
- Kontroller betjeningsanordningerne for bremserne, og indstil dem, hvis det er nødvendigt.
- Afprøv bremsesystemet, efter at motoren har kørt i ca. 1 minut, så bremsehuset er fyldt op med olie.

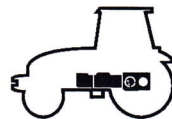


C2-011



C2-013





## Driftsbremse - Håndbremse

### Justering af bremsernes betjeningsgreb HRE 4 200

#### Driftsbremse

- Sæt håndbremsen (A) i hvilestilling.
- Frigør trækstangen (B) fra akslen (C).
- Løsn kontramøtrikken (G), og tag den af.
- Tilspænd møtrikken (H) til 0,5 daN.m.
- Løsn møtrikken (H) halvanden omgang.
- Tilspænd, og lås kontramøtrikken (G).

#### Håndbremse

**Bemærk! Det er vigtigt at justere driftsbremsen, før håndbremsen justeres.**

- Håndbremsen skal være i hvilestilling.

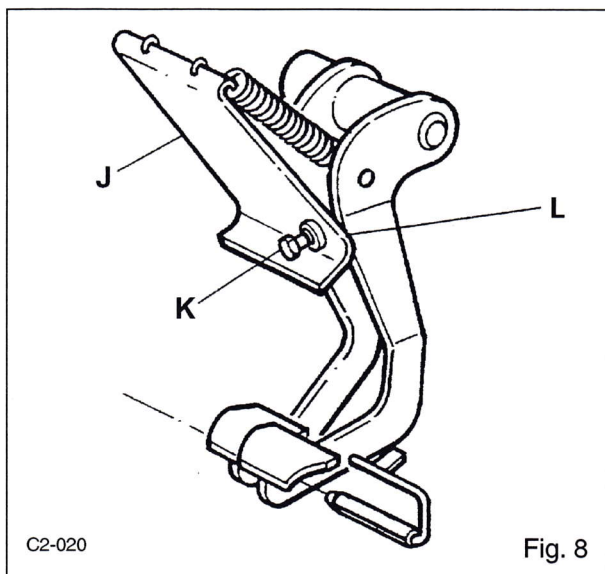
#### Højre og venstre side

- Løsn kontramøtrikken (D).
- Tilspænd møtrikken (E), så den kommer i kontakt med akslen (F) på forbindelsesarmen, uden spænding.
- Løsn møtrikken (E), i højre side, med en kant.
- Løsn møtrikken (E), i venstre side, med fem kanter.
- Tilspænd kontramøtrikken (D), og lås den.

#### Afprøvning af dynamisk opbremsning

Brems tre gange efter hinanden ved høj hastighed, lige før hjulene blokeres. I tilfælde af asymmetrisk opbremsning skal frigangen på den mindst effektive bremse formindskes.

**Bemærk! Efterspænd aldrig møtrikken mere end 1/6 omgang.**

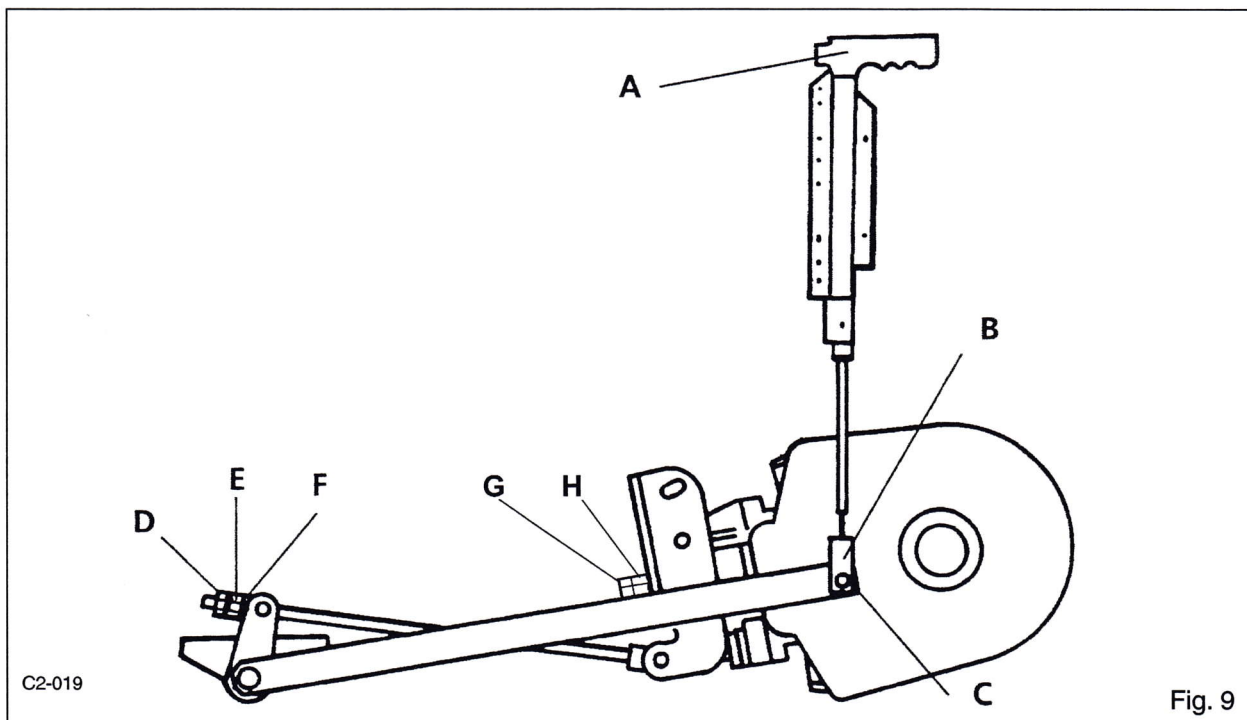


C2-020

Fig. 8

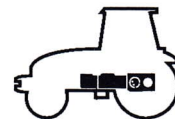
#### Bremsepedaler

- Kontroller, at den venstre pedal er i kontakt med stopbolten (J).
- Løsn bolten (K), og før højre pedal længere op end den venstre pedal.
- Tilspænd bolten (K) indtil sammenkoblingsakslen passer, uden frigang eller spænding på pedalerne.
- Tilspænd kontramøtrikken (L).



C2-019

Fig. 9



## Driftsbremse - Håndbremse

### Justering af bremsernes betjeningsgreb HM 4 200

#### Driftsbremse

- Sæt håndbremsen (L) i hvilestilling.
- Armene (A) og (B) må ikke være i kontakt med stopboltene (C) og (D).
- Løsn kontramøtrikken (N), og tag den af.
- Tilspænd møtrikken (M) til 0,5 daN.m.
- Løsn møtrikken (M) halvanden omgang.
- Tilspænd, og lås kontramøtrikken (N).

#### Håndbremse

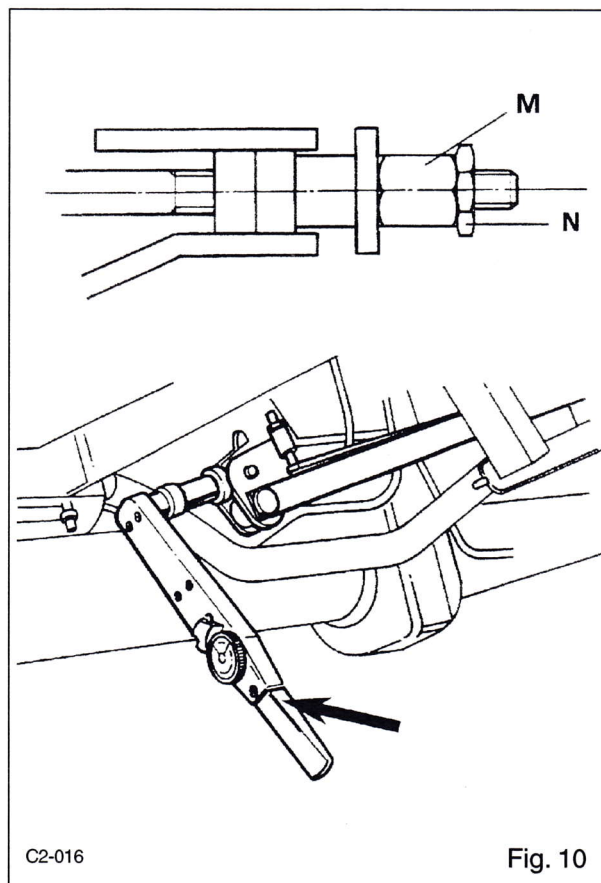
**Bemærk!** Det er vigtigt at justere driftsbremsen, før håndbremsen justeres.

#### Højre bremse

- Håndbremsen skal være trukket.
- Indstil boltene (D), så den kommer i kontakt med armen (B) uden spænding. Lås kontramøtrikken.

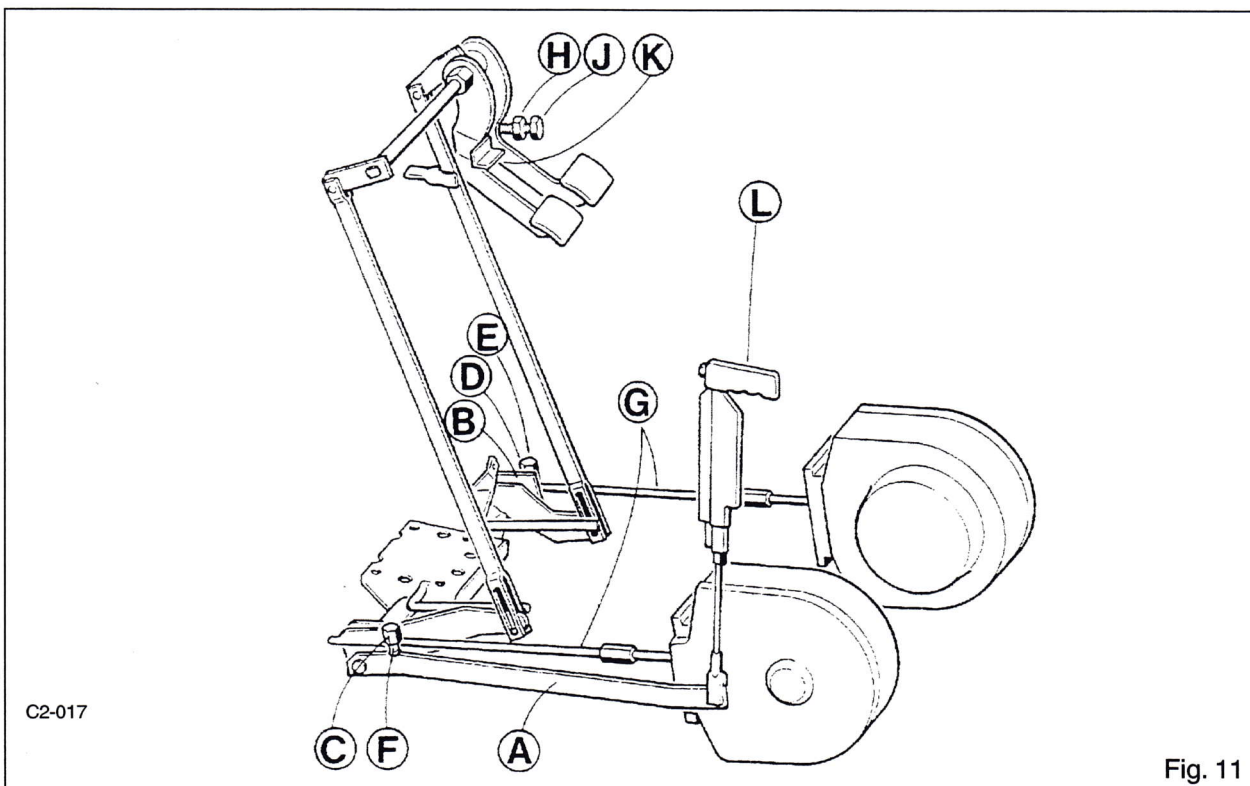
#### Venstre bremse

- Indstil boltene (C), så den kommer i kontakt med armen (A) uden spænding.
- Løsn boltene (C) en halv omgang. Lås kontramøtrikken.
- Armen (L) skal være i hvileposition. Kontroller, at boltene (C) og (D) ikke er i kontakt med armen (A) og (B).



C2-016

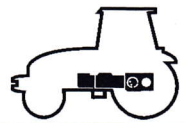
Fig. 10



C2-017

Fig. 11





## Driftsbremse - Håndbremse

### Afprøvning af dynamisk opbremsning

Brems tre gange efter hinanden ved høj hastighed, lige før hjulene blokeres. I tilfælde af asymmetrisk opbremsning skal frigangen på den mindst effektive bremse formindskes.

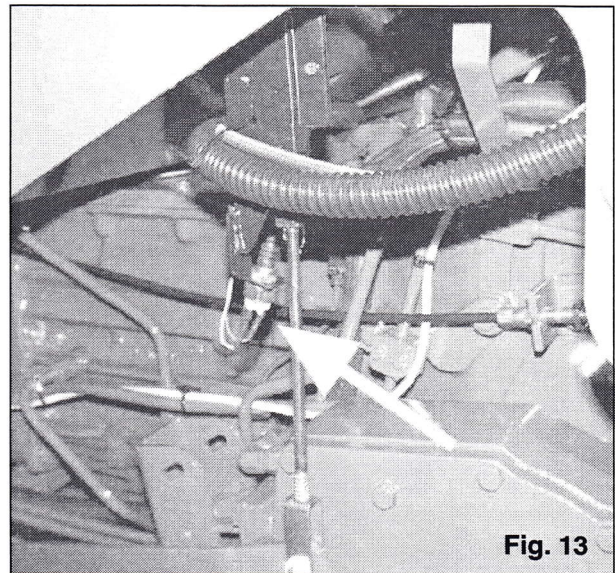
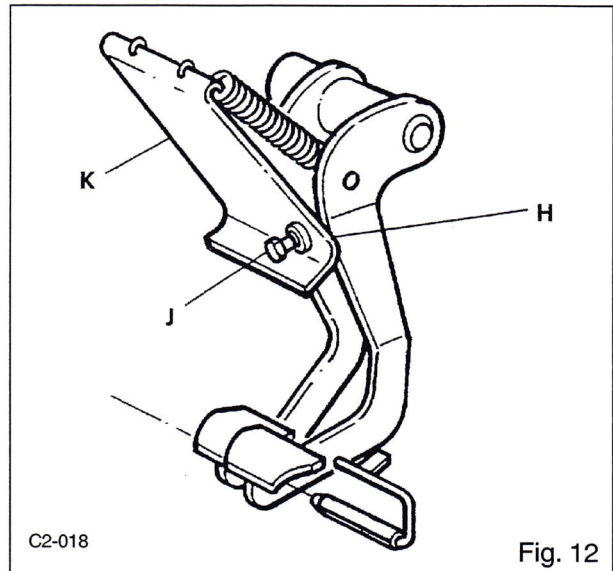
**Bemærk! Efterspænd aldrig møtrikken mere end 1/6 omgang.**

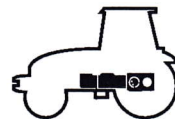
### Bremsepedaler

- Kontroller, at den venstre pedal er i kontakt med stopbolten (K).
- Løsn bolten (J), og før højre pedal længere op end den venstre pedal.
- Tilspænd bolten (J), indtil sammenkoblingsakslen passer, uden frigang eller spænding på pedalerne.
- Tilspænd kontramøtrikken (L).

### Kontakt til håndbremse

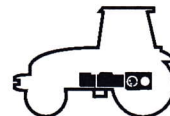
Den sidder i venstre side under håndbremsen (Fig. 13).





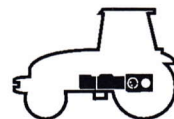
## Driftsbremse - Håndbremse

**Notater:**



# **HYDROSTATISKE STYREANORDNINGER TIL BREMSERNE HRE 4 200**





## Hydrostatiske styreordninger til bremserne HRE 4 200

### Bremsevæske

Brug kun bremsevæsken FRELUB 650 eller en bremsevæske, der opfylder normerne SAE J 1703F, DOT 4.

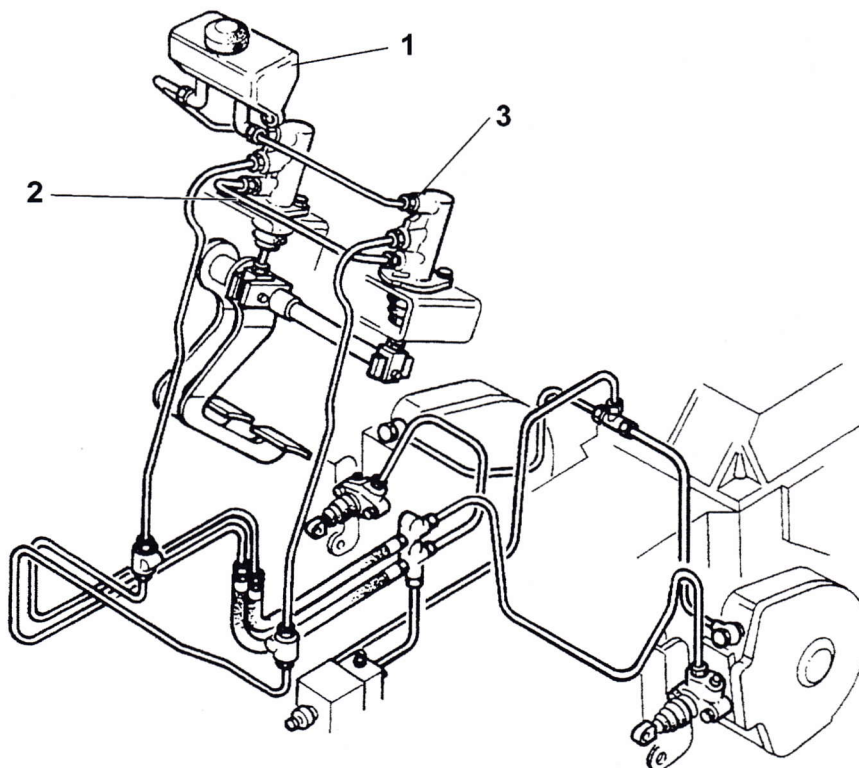
Udskift bremsevæsken en gang om året (obligatorisk).

### Hovedcylindre

Traktormodel **CERES med førerhuset X** er udstyret med to hovedcylindre med den indbyggede funktion til udligning af tryk.

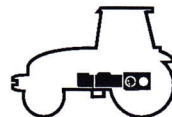
De forsynes fra samme beholder (1) og er indbyrdes hydraulisk forbundet med en forbindelsesrørledning (2) (Fig. 1).

Hver hovedcylinder har en kompensationsventil (3) (Fig. 1) til overførsel af væske fra en cylinder til den anden.



C2-021

Fig. 1



## Hydrostatiske styreanordninger til bremserne HRE 4 200

### Udluftning af bremsekreds

- Fyld beholderen op med FRELUD 650 til maks. niveau.

- Løsn udluftningsskruerne (A), (B) og (C), (Fig. 2, 3 og 4).

**Bemærk! Udluftningsskruerne er placeret på begge slavecylindere og på vognbremseventilen.**

- Bevæg de sammenkoblede bremsepedaler flere gange, indtil væsken sprøjter i en stadig strøm ved udluftningsskruerne. Der må ikke være nogen luftbobler.

- Tilspænd udluftningsskruerne.

**Udluft forbindelsesrøret (2) (Fig. 1)**

**Bemærk! Det er vigtigt at udlufte forbindelsesrøret.**

### Udluftning af højre side

- Åbn udluftningsskruen (B) 1/4 til 1/2 omgang (Fig. 3).

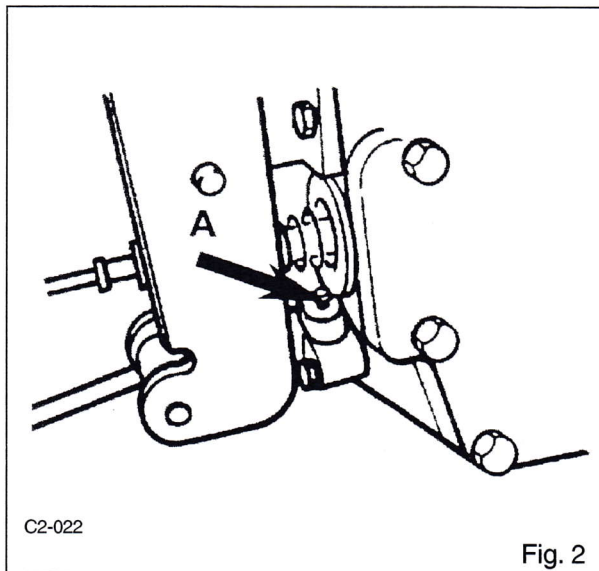
- Bevæg højre bremsepedal, så væsken fylder den gennemsigtige slange. Tryk højre pedal ned 1/4 af pedalvandringen, og hold den i denne position (Fig. 5).

- Tryk venstre pedal i bund.

- Tilspænd udluftningsskruen (B).

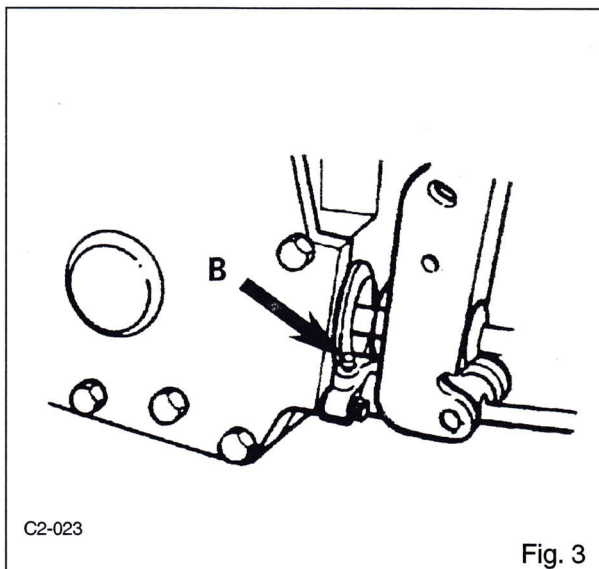
- Slip begge pedaler.

- Gentag denne arbejdsgang, til der ikke er flere luftbobler.



C2-022

Fig. 2



C2-023

Fig. 3

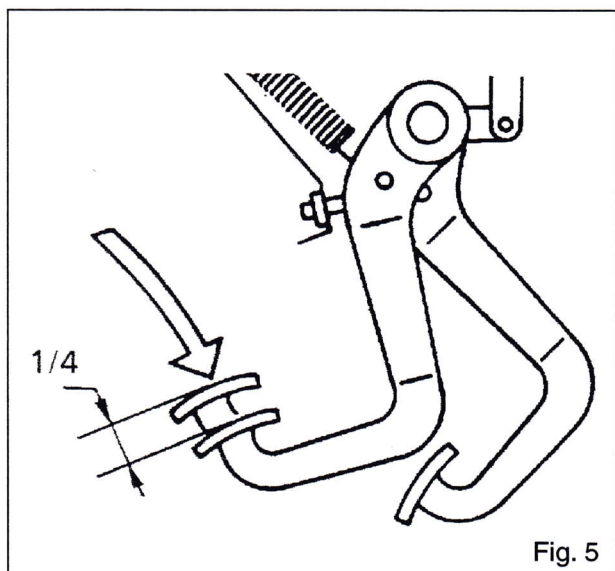
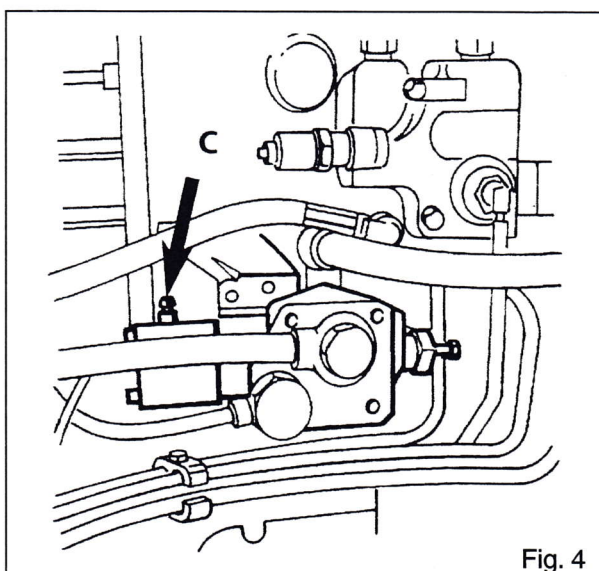


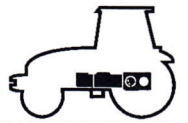
Fig. 5

C2-025



C2-024

Fig. 4



## Hydrostatiske styreanordninger til bremserne HRE 4 200

### Vognbremseventil

- Udluftningsskruen (C) er tilspændt. Tryk flere gange hurtigt på højre pedal, så der kommer en stor mængde væske ind i kredsen.
- Åbn skruen (C). Hold trykket på pedalen. Væsken løber ud.
- Luk skruen (C), og slip pedalen.
- Gentag denne arbejdsgang, til der ikke er flere luftbobler.

### Udluftning i venstre side

- Åbn udluftningsskruen (A) 1/4 til 1/2 omgang (Fig. 2).
- Bevæg venstre bremsepedal, så væsken fylder den gennemsigtige slange. Tryk venstre pedal ned 1/4 af pedalvandringen, og hold den i denne position (Fig. 7).
- Tryk højre pedal i bund.
- Tilspænd udluftningsskruen (A).
- Slip begge pedaler.
- Gentag denne arbejdsgang, til der ikke er flere luftbobler.

### Definitiv opfyldning

Fyld op med ny væske af typen FRELUD 650.

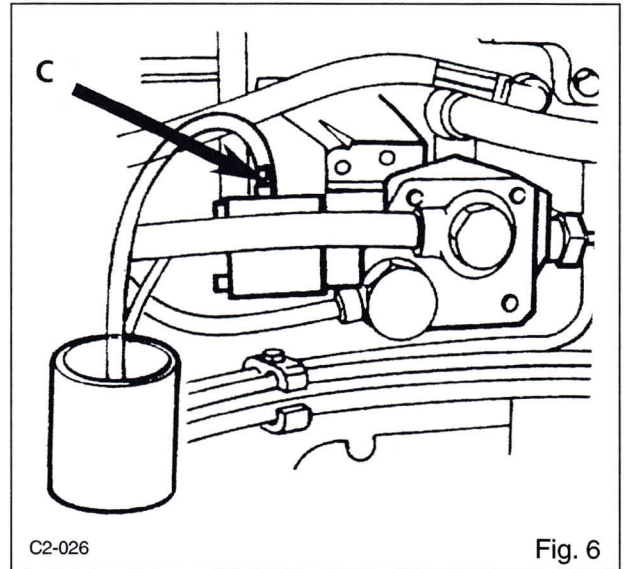


Fig. 6

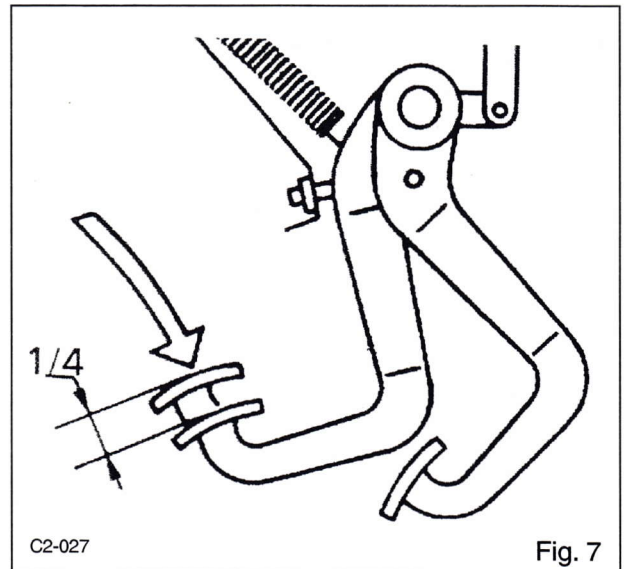
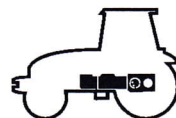


Fig. 7





## Hydrostatisk styreanordninger til bremserne HRE 4 200

### Justering af hovedcylinderen

- Smør stødstangen (B) ved bælgen (Fig. 8).
- Frakobl klokoblingsbetjeningen.
- Afmonter akslerne (G).
- Frakobl bremsepedalerne.

### Justering af sløret

- Bring pedalerne i kontakt med stoppet (C), og kontroller, at de uden pres kan sammenkobles med akslen (E). Ellers justeres stoppet (C) (Fig.9).

### Bemærk!

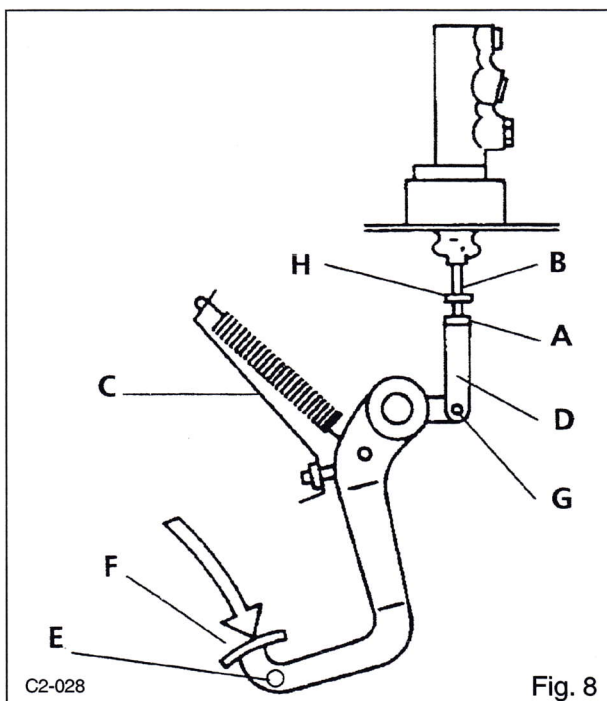
Disse betingelser skal være til stede, før det endelige slør kan justeres mellem stødstangen og hovedcylinderens stempel. Hovedcylindrene justeres en efter en, når pedalerne er frakoblet. Fremgangsmåden er ens for begge hovedcylindre.

### Pedal - venstre hovedcylinder

- Juster møtrikken (H), så hullet i gaffelstykket passer ud for hullet i pedalen. Monter bolten (G) (Fig. 9).

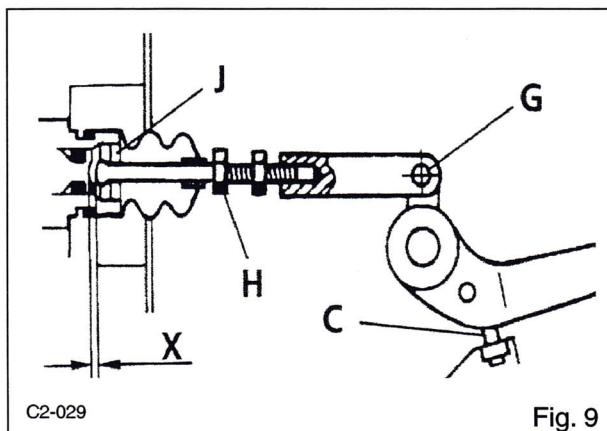
**Bemærk!** Fra dette øjeblik er det oprindelige slør (X) maksimalt. **Bemærk!** Pedalen er i kontakt med stoppet (C), og stødstangen er i kontakt med trykskiven (J).

- Anbring et søgerblad på 0,8 mm mellem pedalen og stoppet (Fig. 10).
- Stødstangen flyttes derved 0,6 mm fremad (Fig. 11).



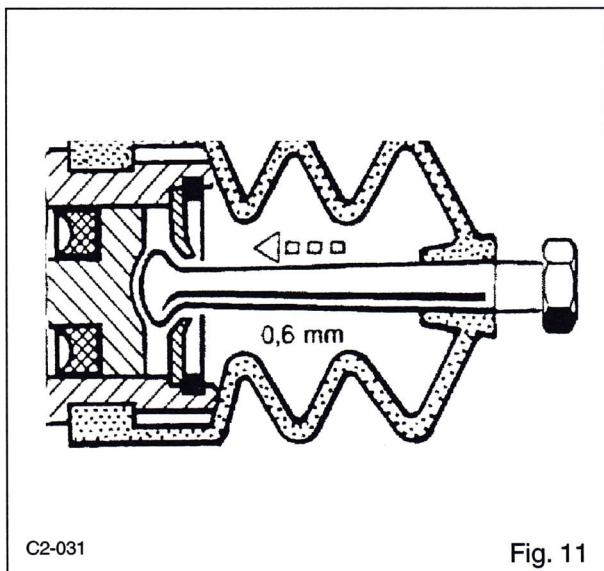
C2-028

Fig. 8



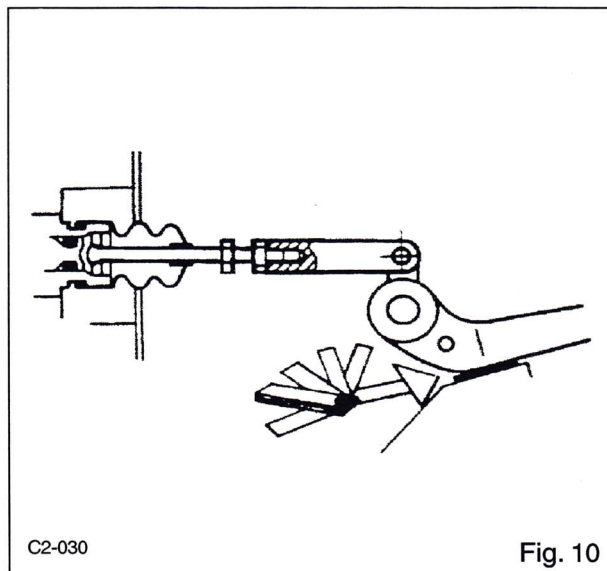
C2-029

Fig. 9



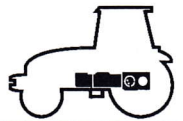
C2-031

Fig. 11



C2-030

Fig. 10



## Hydrostatisk styreanordning til bremsene HRE 4 200

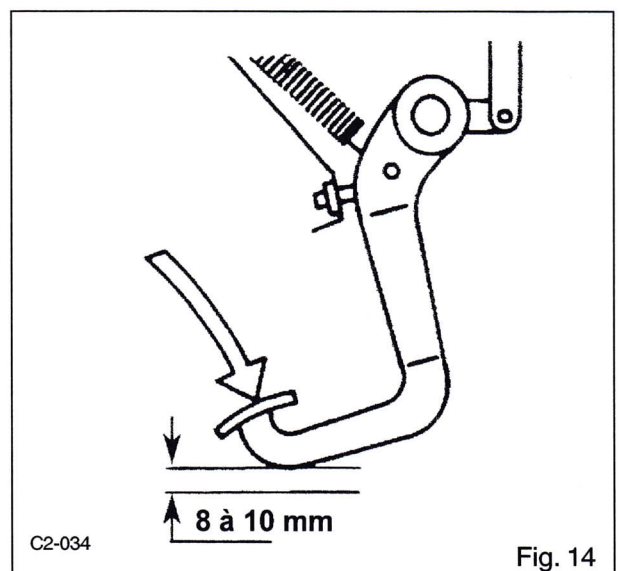
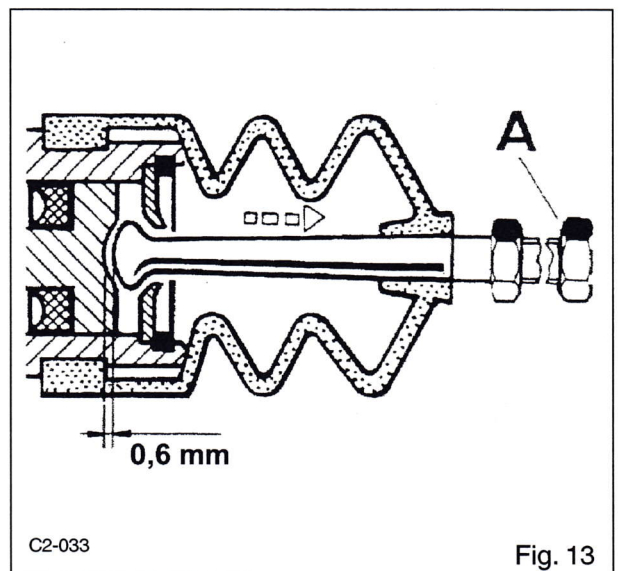
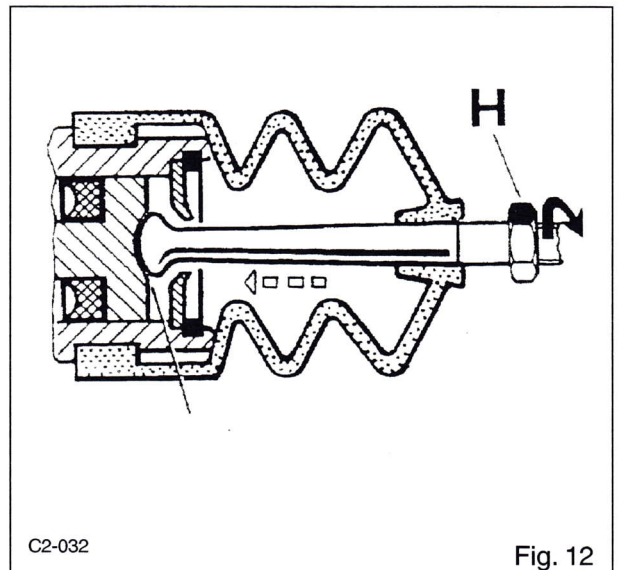
- Juster møtrikken (**H**), så stødstangen lige er i kontakt med stemplet (Fig. 12).  
**Der skal kun lige være kontakt. Fjederen må ikke sammentrykkes.**
- Tag 0,8 mm søgerbladet ud. Pedalen kommer igen i kontakt med stoppet (**C**). Stødstangen føres 0,6 mm tilbage (Fig. 13).
- Indstil forsigtigt pedalens slidsko (**F**) for at kontrollere, at pedalen har en frigang på 8 til 10 mm (Fig. 14).  
**Sløret må ikke være mindre end denne værdi (risiko for stor ændring af bremsens funktionsmåde).**

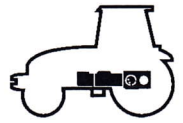
### Pedal - højre hovedcylinder

- Følg samme fremgangsmåde som for venstre side.

### Afsluttende arbejdsgang

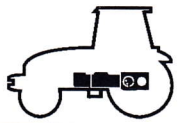
- Når pedalerne er justeret, sammenkobles betjeninggrebet for differentialets klokobling på bagakslen.



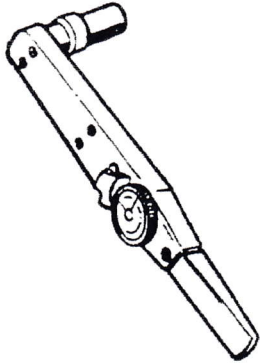
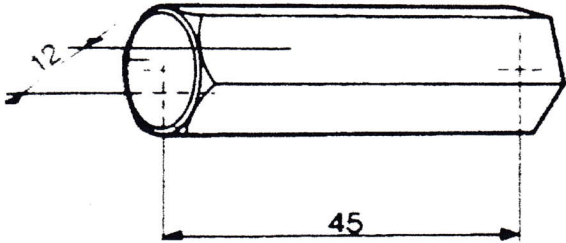
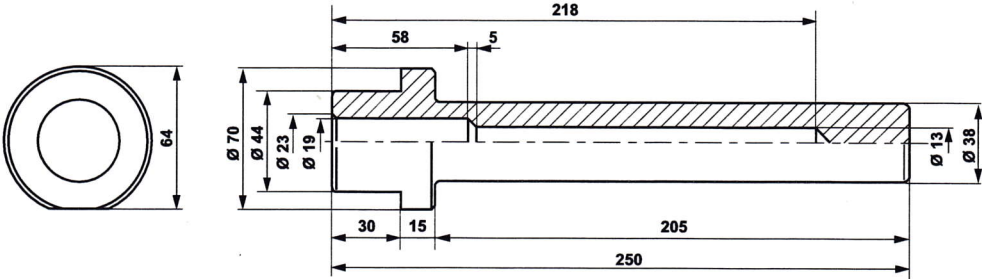


## VÆRKTØJ





**Værktøj til bremses**

77 01 388 003	8003	Fremstilles lokalt	-
 <p data-bbox="115 788 315 821"><b>- Momentnøgle</b></p>		 <p data-bbox="753 788 1019 821"><b>- Sekskantet bøsning</b></p>	
Fremstilles lokalt	-		
 <p data-bbox="115 1410 311 1443"><b>- Kunststofdom</b></p>			