

Kraftheber	P 111	P 111	P 122	P 122	P 133	P 144
	150 kg	250 kg	400 kg	700 kg		
Übersetzung des Pumpenantriebs	1,28	1,28	2,76	2,76	2,23	
Drehzahl bei voller Motordrehz.	2800	2800	3140	3140	2240	
Fördermenge ltr./min.	8 l	8 l	10 l	10 l*	25 l	
Betriebsd. atü	85/100	85/100	100	100	100	
Hubzylinder- $\phi$	50	65	92	85	85	
Kolben- $\phi$	50	65	92	85	85	
Kolbenweg in mm	115	120	110	146	146	
Hubwinkel	64°	68°	81°	79°	79°	
Hubarmlänge	280	250/280/310	270	270	270	
Hubweg gem. am Hubarm	280	262/293/325	340	340	340	
Hubzeit i/sek.						
Arbeitsvermögen i. mkg	bei 85 atü	bei 85 atü				
	heben drücken	150 69	250 74	400 —	700	700
Drehmoment in mkg	120	260	420	560	560	
<p>*Anmerkung: 25 ltr. Fördermenge sofern die Typen P 122/133 mit Frontlader ausgerüstet und mit der 25 ltr.-Pumpe ausgestattet sind.</p>						
<b>Füllmengen</b>	2,5 l	4 l	4,3 l	7,0 l	7,0 l	
<p>Sämtliche Angaben beziehen sich auf Plessey-Pumpen</p>						

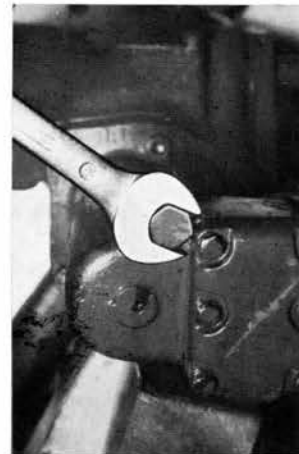
### Kr 3/150 Kraftheber 150 mkg (Teves) zerlegen und zusammenbauen

**Werkzeug:** Ringmutterschlüssel 14, 19 mm, Maulschlüssel 8, 10, 11, 14, 19, 22 mm, Inbusschlüssel 8 mm, Seitenschneider, Spitzzange, Splinttreiber 5 mm, Hammer, Körner, Durchschlag, Seegeringzange, Schraubenzieher, Reißnadel.

1. Drossel ausbauen.

- a) Verschraubung lösen.  
(Maulschlüssel 19 mm)

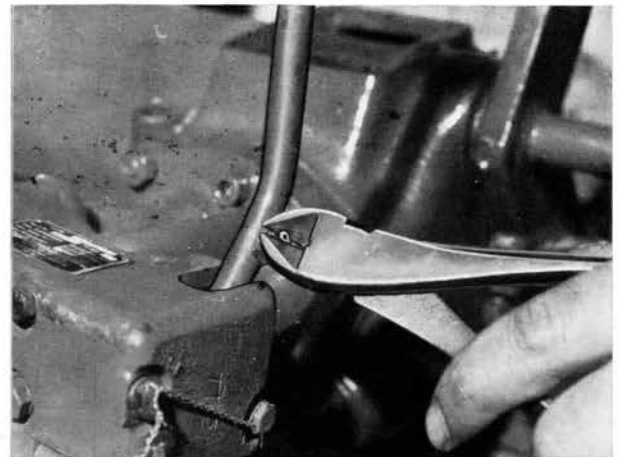
Bild 1 links



- b) Entweder Motor im Leerlauf laufen lassen und Kraftheber auf „Heben“ schalten oder  
c) bei ausgebautem Kraftheber Heberarm hochheben, so daß Öl die Drossel herausdrückt.

**Achtung:** Beim Einbau Drossel mit geschlossenem Ende nach außen.

Bild 1 rechts



2. Öl aus Kraftheber ablassen.  
(Maulschlüssel 19 mm)  
3. Kraftheber, falls ausgebaut, in Schraubstock spannen.  
4. Deckel zum Gehäuse abschrauben.  
(Ringmutterschlüssel 14 mm)  
5. Splint an Anschlagstange herausziehen.  
(Seitenschneider)

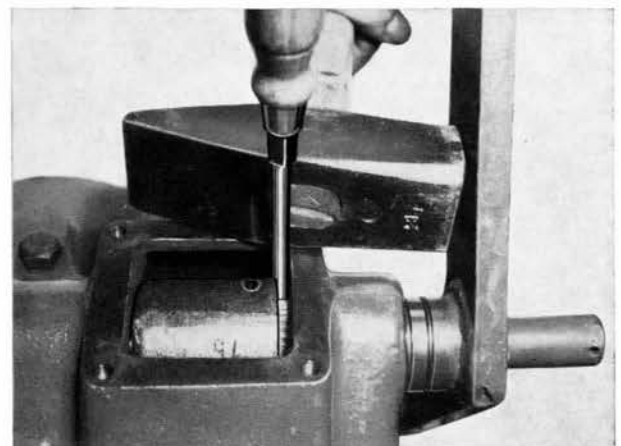
Bild 2



6. Spannstifte für Hubwelle austreiben.  
(Splinttreiber 5 mm, Hammer)

**Achtung:** Der Spannstift im Gehäuse fällt beim Durchtreiben in das Gehäuse.

Bild 3 links und rechts



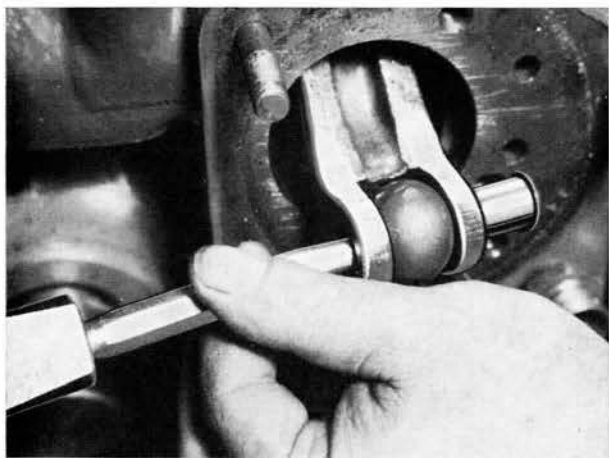
7. Hubarm rechts von Hubwelle abtreiben.  
(Hammer)

**Achtung:** Beim Ansetzen des rechten Hubarmes muß der Hubarm nach dem linken Hubarm ausgerichtet werden.

8. Hubwelle und Kraftarm in ihrer Stellung zeichnen.  
(Hammer, Körner)  
9. Hubwelle mit Hubarm links austreiben.

**Achtung:** Beim Austreiben auf den Arm, nicht auf die Hubwelle schlagen. Kraftarm durch eingelegten Schraubenzieher in Mittelstellung halten. Radialdichtring rechts durch passendes dünnes Blech oder Zeichenkarton beim Durchtritt der Verzahnung schützen.

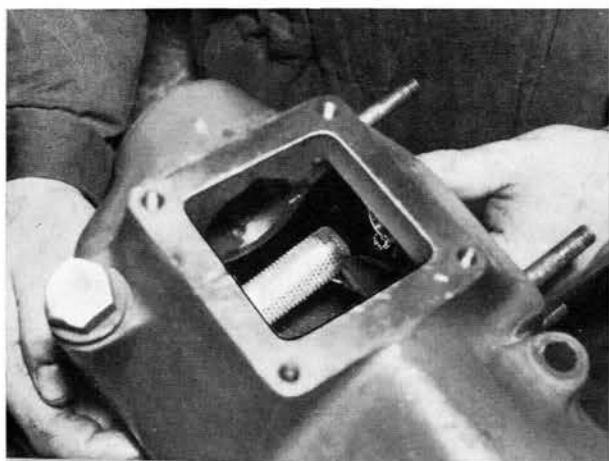
Bild 4



5

10. Zylinderblock mit Steuerventil abschrauben.  
(Inbusschlüssel 8 mm, Mausschlüssel 14 mm)
11. Sicherungsring auf Kolbenbolzen in Kraftarm abnehmen.  
(Seegerringzange)
12. Kolbenbolzen aus Kraftarm treiben.  
(Hammer, Durchschlag)

Bild 5



6

13. Kraftarm nach oben herausnehmen.
14. Magnetfilter ausschrauben (Verschraubung unten).  
(Ringmutterschlüssel 19 mm)
15. Siebfilter ausschrauben (Verschraubung oben).  
(Ringmutterschlüssel 19 mm)

**Achtung:** Beim Einbau des Siebfilters muß die glatte Dichtfläche richtig in die Bohrung eingeführt werden.

Bild 6



7

16. Kolbenführungsring von Kolben abziehen.
17. Sicherungsring auf Kolbenbolzen abnehmen.  
(Seegerringzange)

Bild 7



8

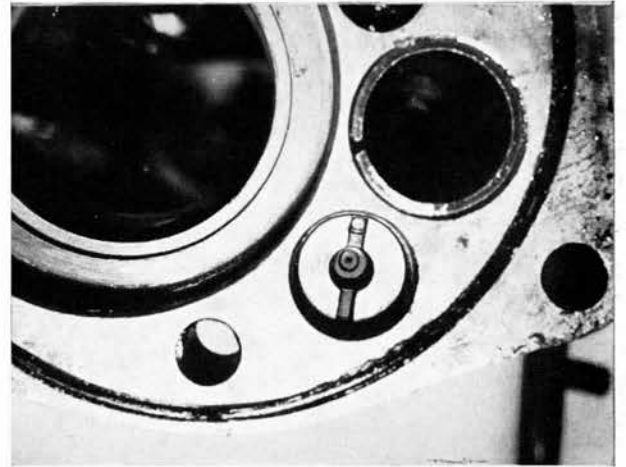
18. Kolbenbolzen durchtreiben.  
(Hammer, Durchschlag)
19. Pleuelstange aus Kolben herausnehmen.
20. Sicherungsring für Kolbendichtungen abnehmen.  
(Seegerringzange und Schraubenzieher)
21. Haltering für obere Dichtung und obere Dichtung abnehmen.
22. Untere Dichtung abnehmen.  
(Schraubenzieher)

Bild 8

**Achtung:** Das Überdruckventil ist auf ca. 110 atü eingestellt und verbohrt, es darf nicht verändert werden.

Bild 9

9

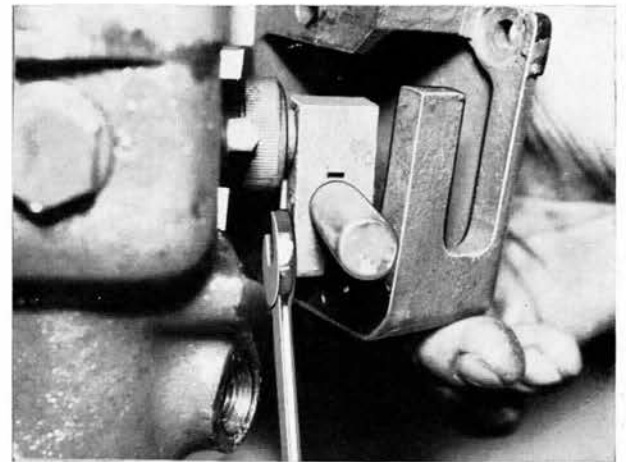


Ist das Überdruckventil noch mit einem Körner gesichert und hat sich verstellt, muß es neu auf ca. 110 atü eingestellt und dann gut gesichert werden. Rechtsdrehung = Höhereinstellung.  
(Schraubenzieher, Hammer, Körner)

23. Schrauben zum Deckel für Schaltung lösen.  
(Maulschlüssel 10 mm)
24. Klemmschraube für Schalthebel lösen.  
(Maulschlüssel 10 mm)

Bild 10

10



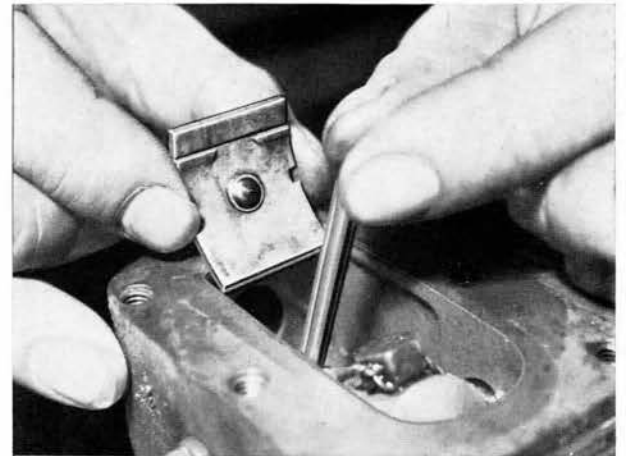
25. Schalthebel herausziehen und Deckel abnehmen.
26. Deckel für Steuergehäuse abschrauben.  
(Maulschlüssel 10 mm)
27. Verschlussschraube für Rastenfeder ausschrauben.  
(Ringmutterschlüssel 19 mm)
28. Spiralfeder, Rastenfeder und Führungstift für Schaltarretierung herausnehmen.

Bild 11

29. Sicherungsdraht für Arretierschraube für Steuerwelle entfernen.  
(Seitenschneider)
30. Arretierschraube für Steuerwelle herausschrauben.  
(Maulschlüssel 11 mm)
31. Führungsbüchse für Steuerwelle herausschrauben, Steuerwelle herausziehen.  
(Maulschlüssel 22 mm)

Bild 12 links

11



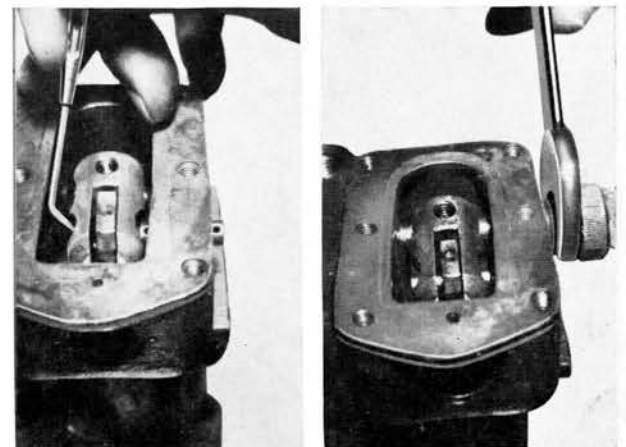
**Achtung:** Schaltnocken dabei in Mittelstellung halten.

32. Beide Splinte im Bolzen für Steuerventil herausnehmen.  
(Spitzzange)
33. Vierkantstopfen im Gehäuse entfernen.  
(Maulschlüssel 8 mm)
34. Bolzen für Steuerventil aus Schraubloch für Vierkantstopfen herausführen.  
(Reißnadel)

**Achtung:** Achtung auf Scheiben vor den Splinten.

Bild 12 rechts

12



35. Schaltnocke nach oben, Steuerschieber nach unten aus Gehäuse nehmen.

**Achtung:** Zum Ausbau der Feder auf dem Steuerschieber wird der Seegerring entfernt.  
(Seegerringzange)

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



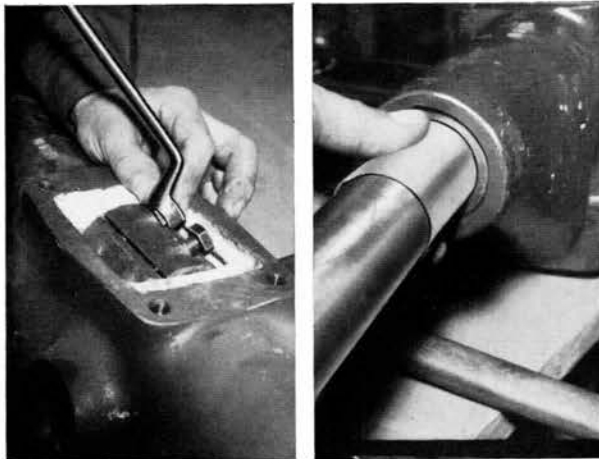
### Kr 3/250 Kraftheber 250 mkg, Typ 104, zerlegen und zusammenbauen

13

**Werkzeug:** Ringmutterschlüssel 17, 19, 30, 32 mm, Maulschlüssel 17 mm, Inbusschlüssel 6, 8 mm, Schraubenzieher, Seitenschneider, Seegeringzange, Hammer, Flacheisen 6 x 30 x 200 mm.

**Achtung:** Die Nachstellung des Überdruckventils kann durch den runden Deckel nach Ausbau des Filters erfolgen. Absichern auf 110 atü. Rechtsdrehung erhöht den Druck. (Schraubenzieher)

Bild 13



1. Öl ablassen.  
(Ringmutterschlüssel 30 mm)

14

**Achtung:** Vor dem Zerlegen sind die Hubarme in ihrer Stellung zum Kraftarm zu zeichnen, falls keine Einstellmarkierung angebracht ist.

2. Deckel für Kraftheber abschrauben.  
(Ringmutterschlüssel 17 mm)
3. Ausschaltgestänge am Handhebel aushängen.  
(Seitenschneider)
4. Klemmschraube am Hubarm lösen.  
(Ringmutterschlüssel 17 mm)

Bild 14 links



5. Hubarme nach außen treiben.  
(Hammer)

15

**Achtung:** Beim Durchtritt durch den Runddichtring muß die Verzahnung des Hubarmes durch ein dünnes Blech oder durch Zeichenkarton abgedeckt werden.

Bild 14 rechts

6. Befestigungsschrauben für Zylinderblock lösen.  
(Inbusschlüssel 6 und 8 mm und Maulschlüssel 17 mm)

Bild 15



7. Zylinderblock abziehen.
  8. Kolbenstange mit Zwischenstück nach vorne ziehen.
- 16
9. Sicherungsringe für Bolzen an Kraftarm entfernen.  
(Seegeringzange)

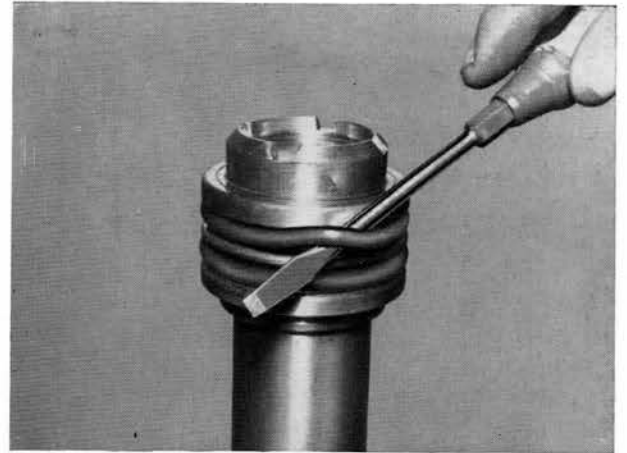
Bild 16

10. Bolzen durchdrücken.

11. Gummidichringe auf Kolben erneuern.  
(Schraubenzieher)

Bild 17

17



12. Zum Ausbau des Kolbenbolzens

- a) Mutter auf Kolbenboden lösen.  
(Flacheisen 6 x 30 x 200 mm)  
b) Kolben von Kolbenstange abziehen.

Bild 18

18



- c) Kolbenbolzen mit Finger durchdrücken.

Bild 19

19

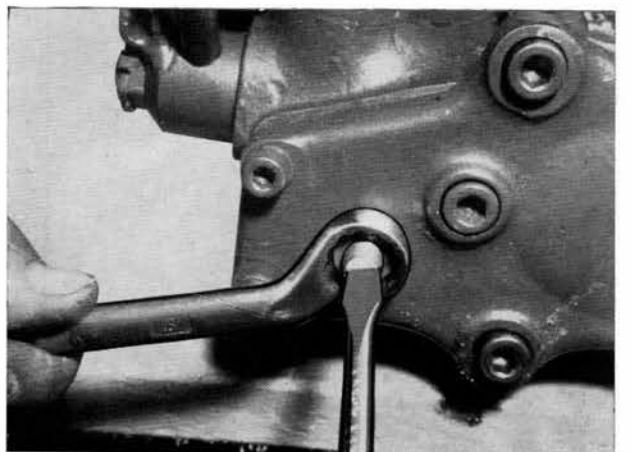


13. Einstellen des Senkventils

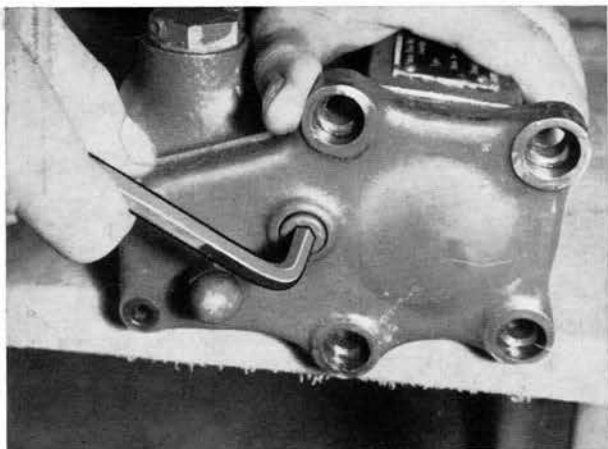
- a) Verschlussmutter lösen.  
(Ringmutterschlüssel 19 mm)  
b) Gegenmutter lösen.  
(Ringmutterschlüssel 19 mm)  
c) Schlitzschraube verstellen.  
(Schraubenzieher)  
Rechtsdrehung = langsames Senken, Links-  
drehung = schnelleres Senken.  
d) Schlitzschraube in gefundener Stellung festhalten  
und mit Gegenmutter sichern.  
(Schraubenzieher, Ringmutterschlüssel 19 mm)

Bild 20

20



- e) Verschlussmutter aufsetzen.



14. Deckel zum Steuergehäuse abschrauben.  
(Inbusschlüssel 6 und 8 mm)

Bild 21

21

15. Verschraubung für Anschlagraste lösen.  
(Ringmutterschlüssel 32 mm)

16. Feder für Anschlagraste und Anschlagraste herausheben.

**Achtung:** Beim Einsetzen auf die richtige Stellung der Anschlagraste achten. Doppelte Rasterung nach hinten.

Bild 22

22

17. Steuerwelle herausziehen.

**Achtung:** Beim Zusammenbau darauf achten, daß der Spannstift auf der Steuerwelle richtig in den Steuerhebel eingreift.

Bild 23

23

Beim Ausbau der Steuerwelle Gummidichtring beim Durchtritt der Welle mit dünnem Blech oder Zeichenkarton schützen.

18. Steuerschieber aus Steuergehäuse herausziehen.

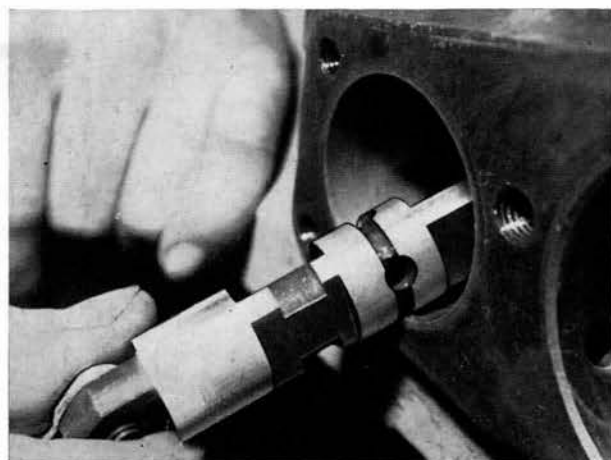
19. Steuerschieber von Hebel und Zwischenglied durch Abnahme der Sicherungsringe trennen.  
(Seegerringzange)

**Achtung:** Beim Einbau des Steuerschiebers auf Stellung achten. Beide große Bohrungen oben, kleine Bohrung unten.

Bild 24

24

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Pumpenprüfung und Einstellung der Anlage siehe auch unter Kr 5.



Kr 3/700 700 kg:n nostolaitteen  
purkaminen ja kokoaminen

Työkalut Lenkkiavain 24 mm, kiintoavain 24 ja 32 mm, hylsyavain 14 mm, jatkokpl, T-kpl, uppokantaavain 9 ja 10 mm, vasara, muovivasara, pistepuikko, meisseli, kara 9 mm, sivuleikkurit, lukkorengaspihdit, ruuvitaltta.

HUOM! 700 kg:n nostolaite voidaan purkaa ja koota ainoastaan traktorista irroitettuna.

1. Jotta saataisiin nostovarret samaan asentoon, merkitään nostovarret akseliin. (Vasara, pistepuikko).

KUVA 25

HUOM! Akselin porauksien täytyy olla pystysuorassa, kun nostolaite on täysin alaslaskettuna.

2. Ohjausakselin vastintanko tai kitistyshylsy vipuineen irroitetaan (kts. Kr 3/400 ohjetta) (sivuleikkuri).

3. Nostovarsien kiristysruuvit aukaistaan. (24 mm lenkkiavain, 24 mm kiintoavaimella pidetään vastaan).

4. Nostovarret poistetaan akselilta. (vasara).

HUOM! Toista nostovarretta poistettaessa on akselia pidettävä paikoillaan.

5. Nostolaite käännetään ja kansi poistetaan (hylsyavain 14 mm).

KUVA 26

HUOM! Nostonrajoituksen vastin on kannessa. Nostonrajoituksen säätö tapahtuu löysäämällä vastin ja siirtämällä sitä.

a) Mutterien varmistuslevyt oikaistaan (vasara, meisseli).

b) Mutterit avataan (14 mm hylsyavain).

c) Välys eteen = nostonrajoitusta muutetaan.

Kokoonpantaessa haarukan ruuvit aukikäännettyinä.

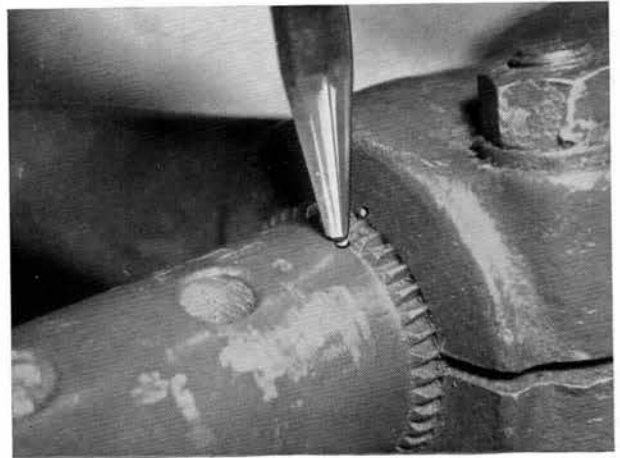
KUVA 27

6. Haarukan pultin varmistusrenkas poistetaan (lukkorengaspihdit) tai lukitusruuvit aukaistaan (ruuvitaltta).

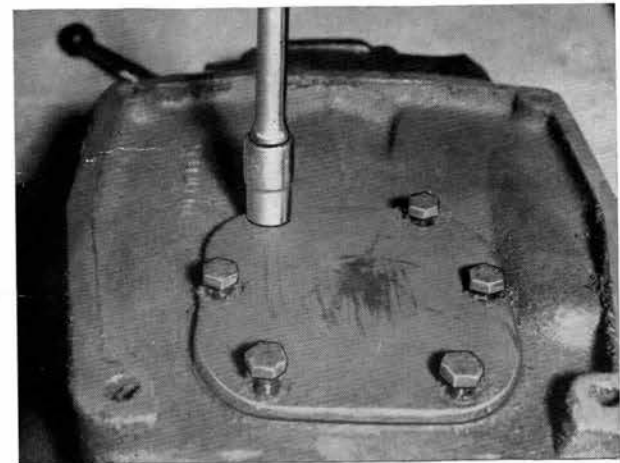
KUVA 28

7. Haarukan pultti poistetaan sivulle painamalla.

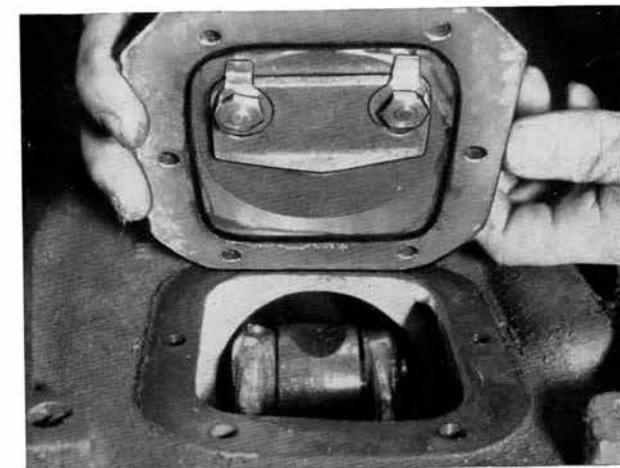
HUOM! Pultti voidaan poistaa ja asettaa paikoilleen öljynpoistoaukon kautta M 8 ruuvilla.



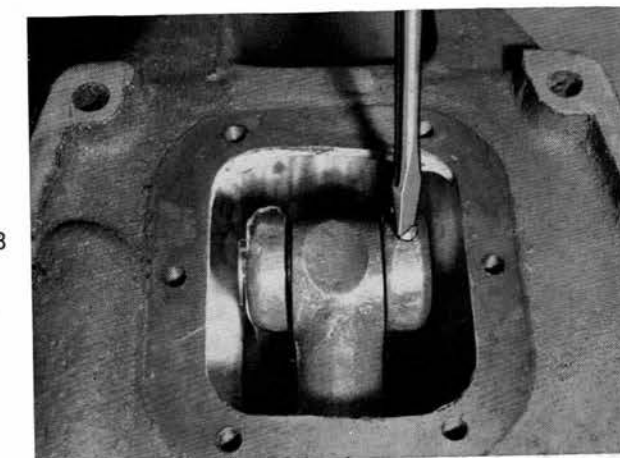
25



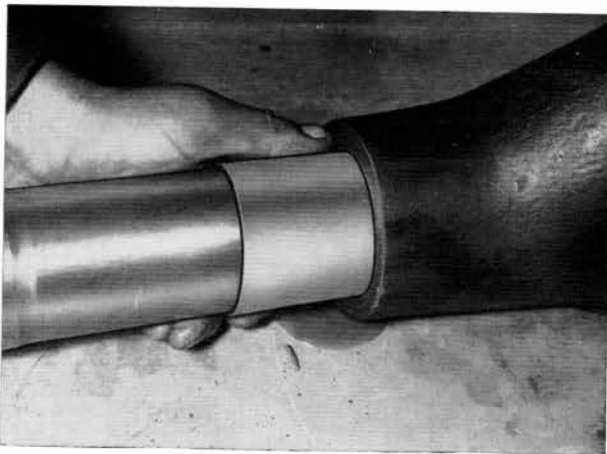
26



27



28

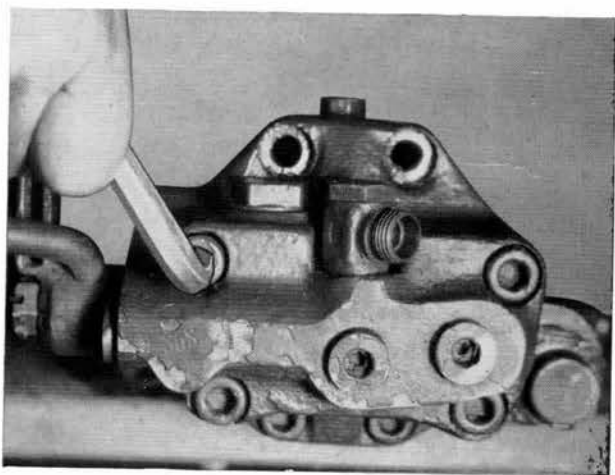


29

8. Akseli poistetaan sivulle.

HUOM! Tiiviste suojataan ohuella levyllä tai vahvalla piirustuskartongilla.

KUVA 29.



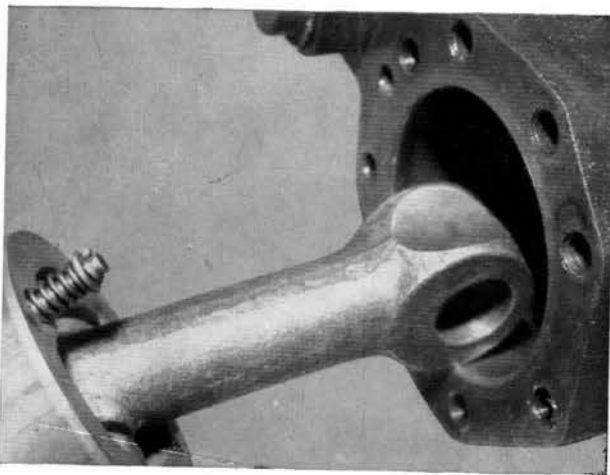
30

9. Haarukka nostetaan ulos.  
10. Nostolaite käännetään.  
11. Sylinterin kannen säätöventtiilin ruuvit aukaistaan (uppokanta-avain 10 mm).

KUVA 30

12. Sylinterin kansi poistetaan (muovivasaralla hakaten).  
13. Mäntä varsineen vedetään ulos.  
HUOM! Kokoonpantaessa on tarkastettava, että syvennys männän varressa ja venttiili ovat samassa tasossa ja että ne kokoonpantaessa ovat alhaalla, jotta venttiili osuisi nostonrajoituksen vastimeen (kts. myös kuvaa 27)

KUVA 31



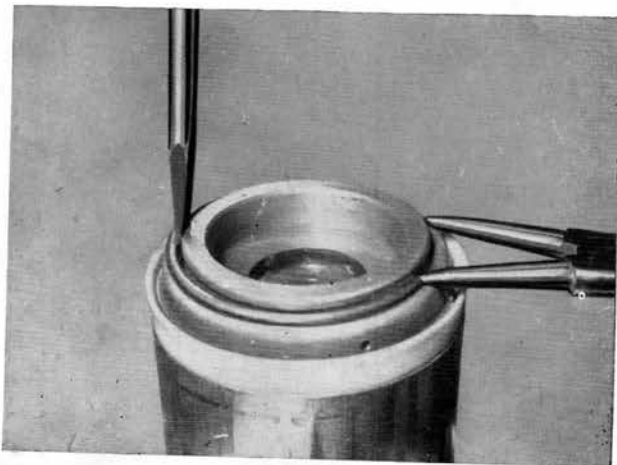
31

14. Männän lukitusrengas poistetaan (lukkorengaspihdit, ruuvitaltta).

KUVA 32

15. Suojarengas ja tiiviste poistetaan.  
16. Männänvarren sokka poistetaan (9 mm kara ja vasara).

HUOM! Uusia osia kokoonpantaessa huomattava, että männänvarren kuulapää painuu vastaavaan syvennykseen ja ettei sokka tule kuormiteuksi nostettaessa.



32

17. Hienosäätöventtiilin varmistusrenkas poistetaan (lukkorengaspihdit)

18. Hienosäätöventtiili jousineen otetaan ulos.

KUVA 33

HUOM : Säätöön ei voida vaikuttaa jousien muuttamisella. Siksi jousia ei saa vaihtaa.

19. Venttiili saadaan putoamaan koputtamalla jakoventtiiliä esim. lattiaan.

20. Vastinkappaleen sulkutulppa aukaistaan (kiintoavain 32 mm).

21. Vastinkappale jousineen vedetään yläkautta ulos.

KUVA 34

22. Ohjausakseli vedetään ulos.

HUOM! Purettaessa suojataan kumi-  
tiivistettä asettamalla ohjausakselin ura o-renkaan kohdalle ja koottaessa sitä suojataan asettamalla ohut levy tai vahva piirustuskartonki sen suojaksi.

Poistettaessa ohjausakselia ilman että etukäteen on poistettu hienosäätöventtiili, täytyy ohjausakseli kääntää "lasku"-asentoon, jotta hienosäätöventtiili ei jäisi kiinni ohjausakseliin.

23. Ylipaineventtiilin suojaruuvi poistetaan (9 mm uppokanta-avain).

24. Ylipaineventtiili poistetaan (ruuvitaltta).

Säätö katso kohtaa Kr 5

KUVA 35

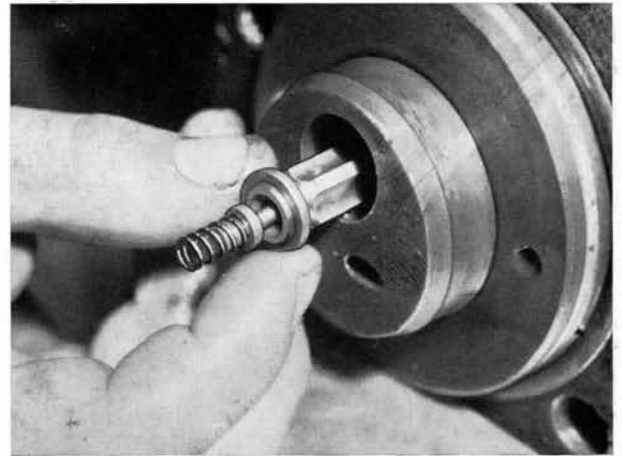
25. Nostonrajoituksen tarkistus ja säätö:

Nostolaite kytketään asentoon "lasku" ja vipu salvataan. Nostovarsia nostetaan hitaasti, kunnes ne kohtaavat vasteen. Nostovarten ja akseliin tehdään merkit, 10 mm takaisin merkistä tehdään uusi merkki (vasara, meisseli).

KUVA 36

Tässä asennossa täytyy männän venttiilin avautua pohjan kannessa olevaa vastetta vasten. Tässä asennossa ei vipu saa enää salpautua asentoon "Nosto", vaan sen täytyy palautua keskiasentoon. Jos säätö ei sovi säätörengas vastintangossa vaihdetaan ja porataan uudelleen.

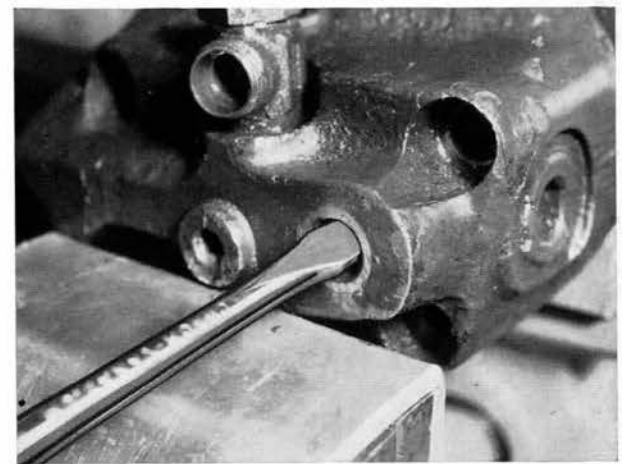
Kokoaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. Kokeilu ja säätö on esitetty kohdassa Kr 5.



33



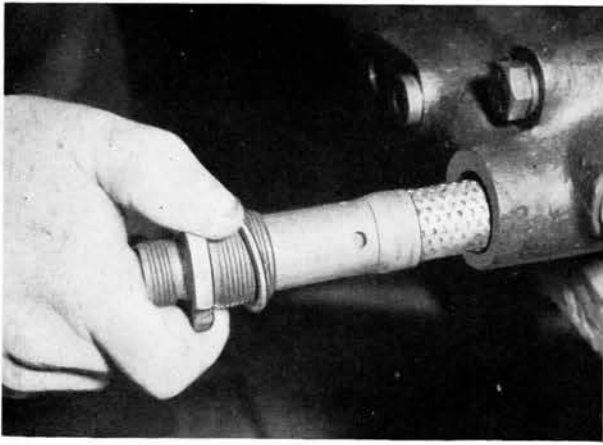
34



35



36



37

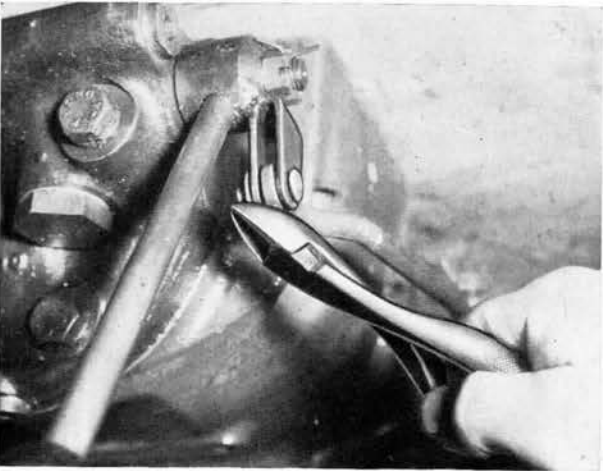
Kr 3/400 400 kgm:n nostolaitteen purkaminen ja kokoaminen

Työkalut: Lenkkiavain 10 mm, kiintoavain 32 mm, hylsyavaimet 14 mm ja 19 mm, uppokanta-avain 9 mm, koukkuavain, sivuleikkurit, lukkorengaspihdit, kara 7 ja 10 mm, vasara, kuparikara, muovivasara.

HUOM ! 400 kgm:n nostolaite voidaan purkaa ja koota vain sen ollessa poistettuna traktorista. Sylinterikansi (ohjausventtiili) voidaan poistaa myös nostolaitteen ollessa traktorissa kiinni.

1. Sihtijärjestelmä poistetaan (koukkuavain).

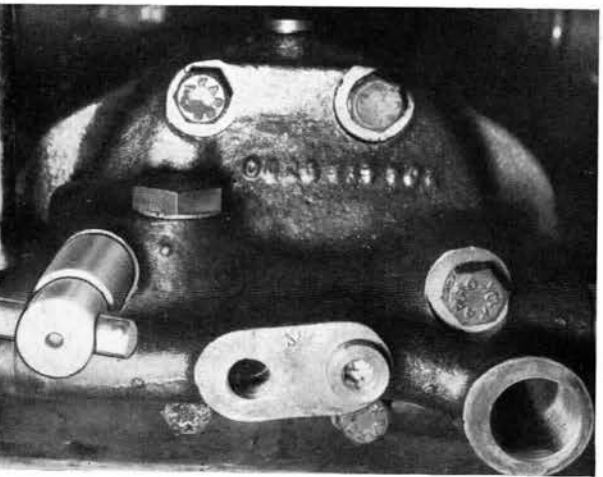
KUVA 37



38

2. Vastintanko poistetaan kiristys-hylsystä (sivuleikkurit).

KUVA 38



39

3. Sylinterikannen pultit poistetaan (hylsyavain 19 mm).

KUVA 39

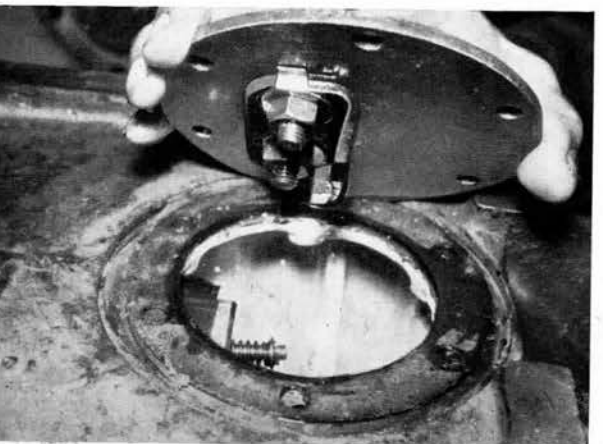
HUOM! Poistettaessa sylinterikannen ruuveja poistetaan ensin molemmat keskimmäiset ruuvit.

4. Sylinterikansi poistetaan (irroittaen muovivasaralla).

5. Nostolaite käännetään.

6. Rungon alla oleva kansi poistetaan (hylsyavain 14 mm).

HUOM ! Kannessa on nostonrajoituksen vastin. Vastimen säätö tapahtuu poistamalla kiinnitysruuvin varmistus ja avaamalla ne ja työntämällä vastinta eteen tai taakse. (kts. myös samaa työtä 700 kgm nostolaitteessa).



40

7. Haarukan tapin varmistusrenkas poistetaan (lukkorengaspihdit).

KUVA 41

41

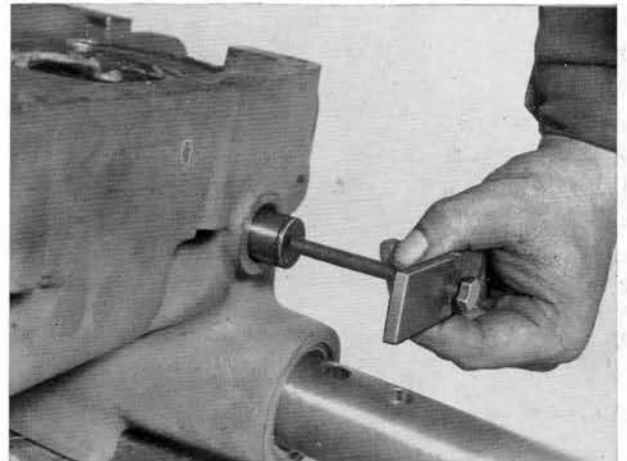


8. Tappi Poistetaan haarukasta ja männäntangosta.

HUOM! Tappi voidaan poistaa, jos se on tiukassa, asennusreiän puolelle, joka on vastapäätä magneettisuodattimen istukkaa. Ruuvi M6 x 100 mm ruuvataan tappiin joka vedetään tällä tavalla ulos. Tapin asennuksessa huolehditaan siitä, että tapin kierrereikä on asennusreikään päin.

KUVA 42

42



9. Mäntä varsineen työnnetään etuasentoon.

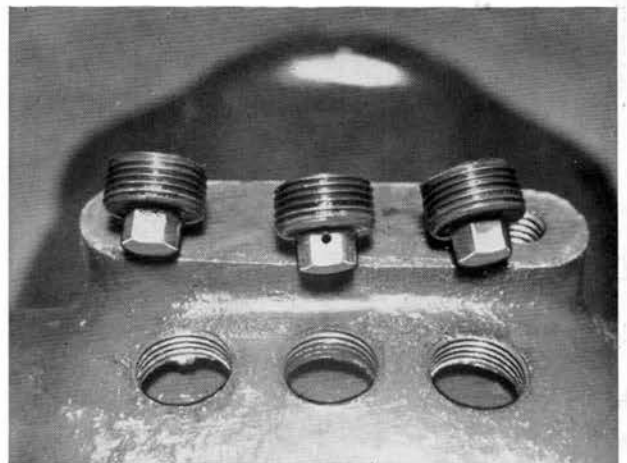
10. Nostolaite käännetään.

11. Sulkutulpat ja huohotustulppa poistetaan rungosta (lenkkiavain 10 mm).

HUOM! Tulppa, jossa on poraus, on huohotustulppa. Sitä ei saa vaihtaa tavalliseen sulkutulppaan.

KUVA 43

43



12. Sokat haarukasta ja akselista poistetaan. (Vasara, ensin kara 7 mm, sitten kara 10 mm).

KUVA 44

44





45

13. Sylinteri poistetaan (vasara, kuparikara).

KUVA 45

14. Wäntää ja männänvartta on käsiteltävä aivan samoin kuin 700 kgm nostolaitteessa (kts. kuvat 31 ja 32).

15. Hienosäätöventtiiliä on käsiteltävä samoin kuin 700 kgm nostolaitteessa (kts. kuva 33).

16. Ylipaineventtiili on konstruktion mukaan joko

a) Ohjausakselin vieressä olevassa porauksessa.

b) Sihtisuodattimen vieressä olevassa porauksessa.

c) Molemmissa porauksissa.

46

KUVA 46

Ylipaineventtiiliin päästään käsi- sulkutulppien poistamisen jälkeen (uppokanta-avain 9 mm). Säätöohjeet kts. Kr 5.

17. Vastinkappaleen sulkutulpat ruuvataan pois (kiintoavain 32 mm).

18. Jousi ja vastinkappale nostetaan pois.

47

KUVA 47

19. Ohjausakseli vedetään ulos.

HUOM! Ohjausakselin kokoonpano tapahtuu samoin kuin 700 kgm:n nostolaitteessa. Tiiviste on suojattava sekä ohjausakselin purkamisen että kokoamisen yhteydessä.

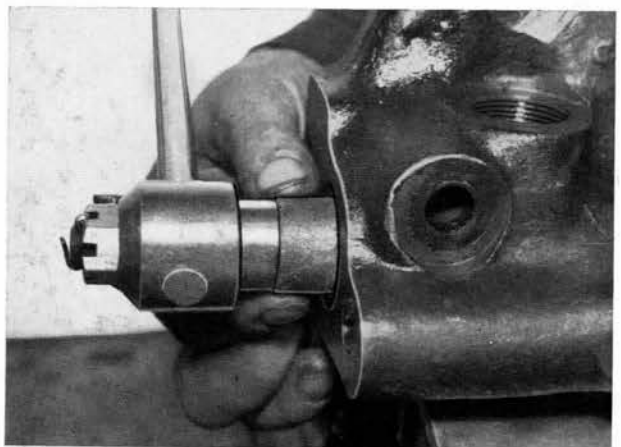
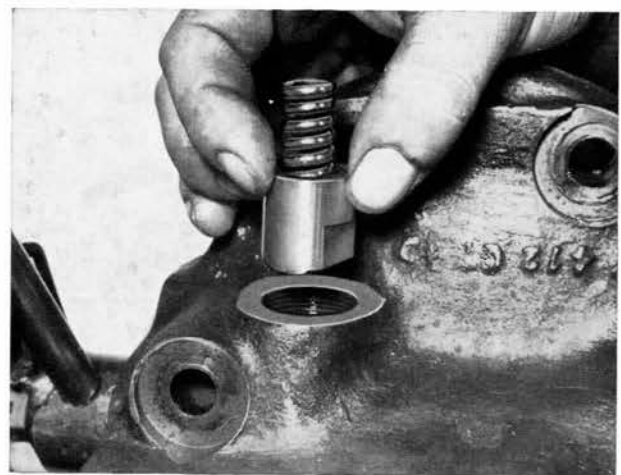
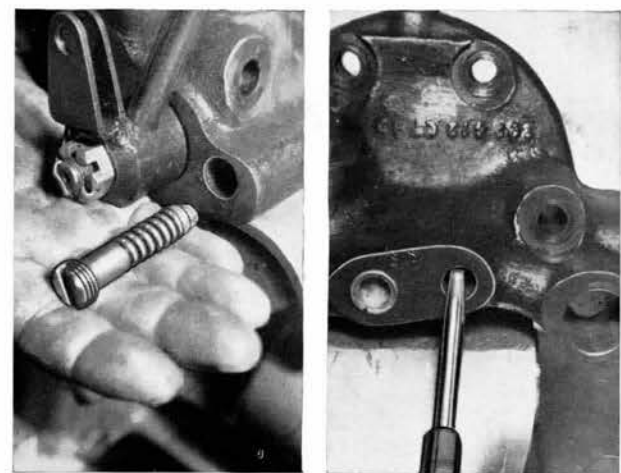
KUVA 48

Asennettaessa ohjausakselia ilman että hienosäätöventtiili on poistettu, on käsivipu asetettava asentoon "Lasku".

Kokoonpano tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Kokeilu ja säätö kts. kohtaa Kr 5.

48



### Kr 5 Nostolaitejärjestelmän tarkastus

Työkalut: Hydraulinen testauslaite EFHY 5, kiintoavaimet 17, 19, 22 ja 24 mm, uppokanta-avaimet 8 ja 10 mm.

KUVA 49

On mahdollista tai välttämätöntä tutkia seuraavia kohtia:

1. Järjestelmän työpaine
2. Ylipaineventtiilin avautumis-paine.
3. Öljyn lämpötila järjestelmässä
4. Öljyn ilmapitoisuus ja puhtaus.
5. Painehäviöt eri kohtien välillä.
6. Paluuöljyn paine.
7. Järjestelmän tiiveys ja asianmukainen toiminta.

1. Jokaisen kokeen yhteydessä on mitattava öljyn lämpötila.

a) Lämpömittarin tuntijan asennus 700 kgm:n nostolaitteeseen.

KUVA 50

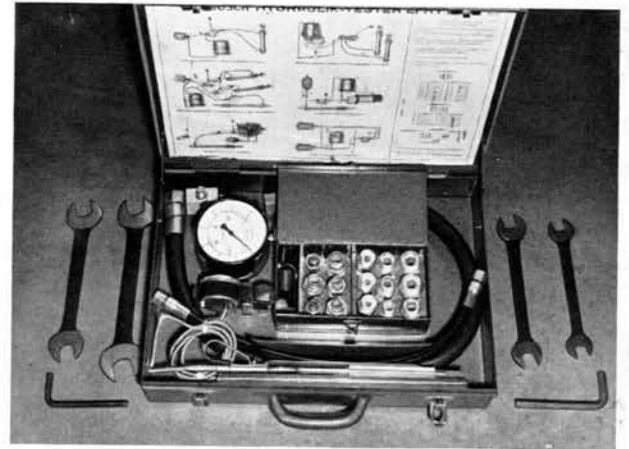
b) Lämpömittarin tuntijan asennus 150 kgm:n nostolaitteeseen.

KUVA 51

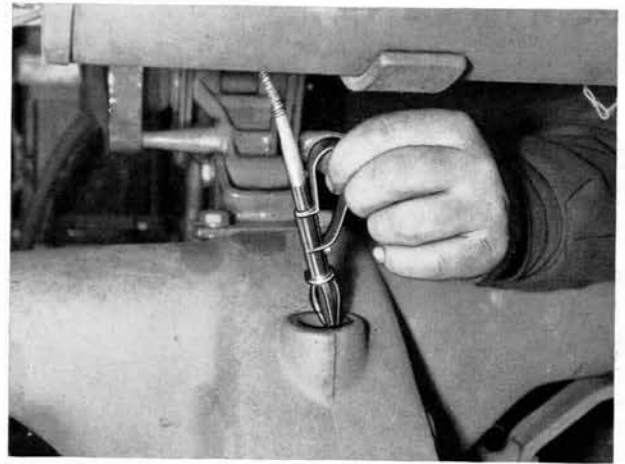
c) Lämpömittarin kiinnitys ohjauspyörään.

KUVA 52

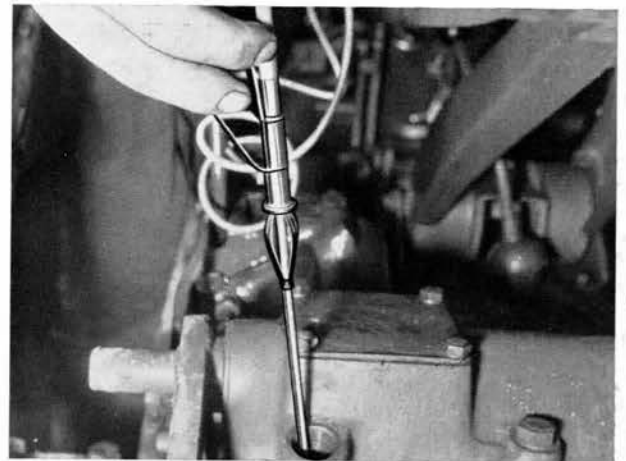
49



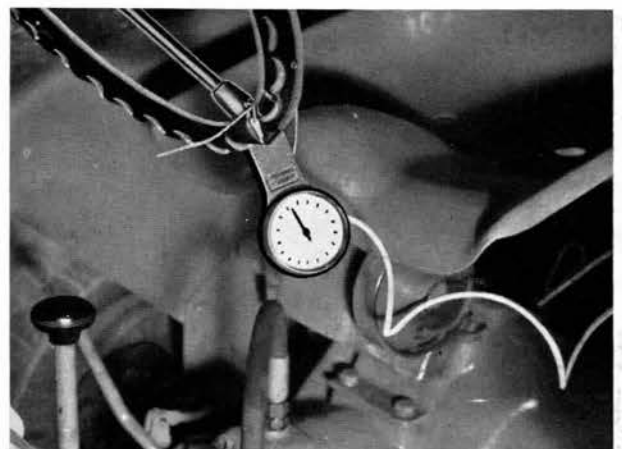
50



51



52





2. Painemittarin kytkeminen

a) 700 kgm:n nostolaitteeseen ylös.

53

KUVA 53

b) 700 kgm:n nostolaitteeseen sivulle.

KUVA 54

c) 150 kgm:n nostolaitteeseen pumpun eteen.

KUVA 55

54

d) 400 kgm:n nostolaitteeseen.

KUVA 56



Tarkastukset on suoritettava niiden suuntaviivojen mukaan, jotka on annettu testaajien käyttöohjeessa. Periaate on, että ennen nostolaitteen avaamista painemittarin kytkemiseksi on huolehdittava siitä, että nostolaitteessa ei ole painetta, jotta öljykato olisi mahdollisimman pieni. Avatut putket jne. nostolaittejärjestelmässä on tukittava kumitulpilla, jotka ovat testaajan mukana. Samoin on siis kytkennät tehtävä ainoastaan moottorin seistessä.

55

Nostoajat voidaan mitata sekuntikellolla. Samalla kun moottoria kuormitetaan täydellä kuormalla, voidaan suorittaa kierroslukumittaus joko moottorista tai pumpusta.

Painehäviöitä voi sattua ainoastaan putki- tai letkujohdoissa supistuksien tähden.

Kun painemittari yhdistetään putken alkupäähän ja sitten putken loppupäähän niin saadaan selville putken painehäviö.

56

