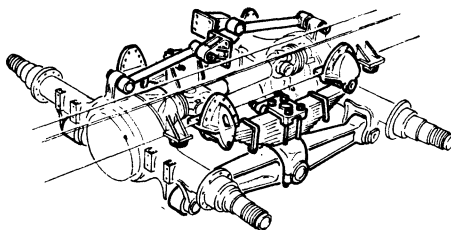


ACHTERAS-OPHANGING

AT1900 en AT1902 CHASSIS



INHOUD

	blz.
Montage-overzicht	2
Algemeen	3
Onderhoud	3
Demontage	3
Reparaties	4
Montage	6
Aanhaalspanningen	7

MONTAGE-OVERZICHT

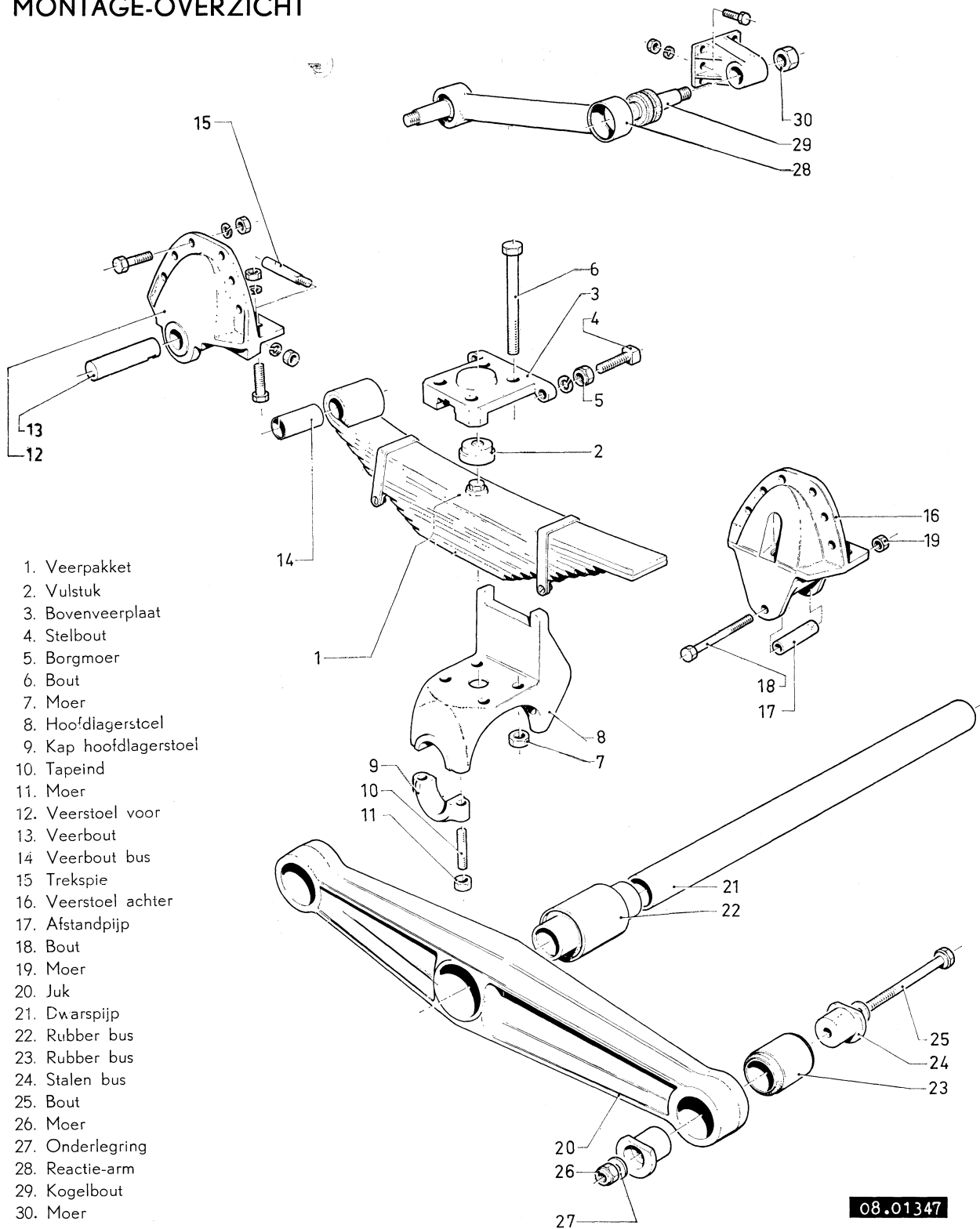


Fig. 1.

De achteras-ophanging van de AT1900 en AT1902 chassis in onderdelen getekend.

ALGEMEEN

Bij de achterasophanging van de AT1900 en AT1902 chassis hebben de twee bladveerpakketten zowel een verende als een dragende taak. Daarbij wordt de last, welke op de veren rust door middel van een tweetal jukken gelijkelijk over de beide achterassen verdeeld.

Het veerpakket rust op een hoofdlagerstoel, waarin het juk in zijn midden scharnierend is bevestigd. De voorzijde van de veer is met een veerbout-bevestiging aan het chassis verbonden, terwijl het achter-

einde als sleepveer is uitgevoerd. Reactie-armen nemen alle aandrijf- en remreacties op. Een dwarsbuis welke de beide jukken met elkaar verbindt, zorgt voor de nodige stijfheid.

De hoofdlagerstoelen zijn mechanisch bewerkt en voorkomen het verschuiven van het veerpakket, zodat het tandemstel altijd in de juiste positie staat. Het in de juiste stand plaatsen van het veerpakket op de hoofdlagerstoel geschiedt door middel van stelbouten.

ONDERHOUD

De rubber bussen in de scharnierpunten mogen niet worden gesmeerd. De smeernippel in de veerbout en in de achter-veerstoel moet elke 4000 km — of zoveel eerder als door de bedrijfsomstandigheden wordt vereist — worden doorgesmeerd. Tegelijkertijd dienen alle bouten en moeren te worden gecontroleerd en zonodig met de voorgeschreven aanhaalspanning te worden vastgezet. (Fig. 2.)

Vooraf het regelmatig vastzetten van de moeren in de juk-einden is van groot belang. Een te grote zijdelingse ruimte zal hier namelijk leiden tot slijtage van zowel de bevestigingssteunen op de aslichamen als van de lagerbus in het midden van het juk, hetgeen een overmatige bewegingsvrijheid van het gehele tandemstel tot gevolg heeft.

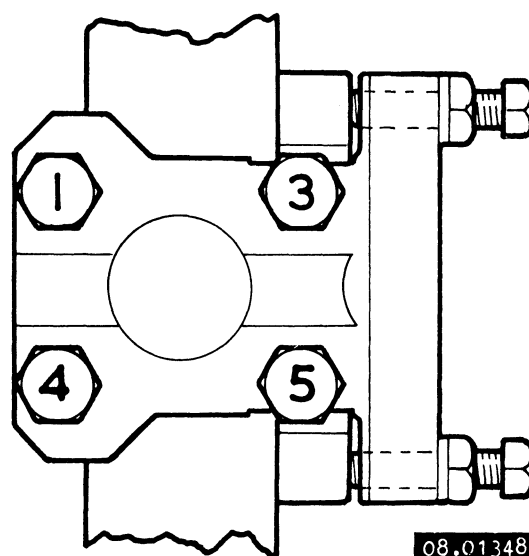


Fig. 2.

Het aanzetten van de moeren der bouten waarmee het veerpakket op de hoofdlagerstoel wordt vastgetrokken, moet in de op de afbeelding aangegeven volgorde geschieden. Aanhaalspanning: 38–41,5 mkg (275–300 ft.lbs)

DEMONTAGE

In het algemeen is het aanbevelenswaardig om bij een algehele revisie het complete tandemstel los te nemen. Niettemin blijft het natuurlijk mogelijk om de diverse onderdelen ook elk apart te demonteren. Wees voorzichtig bij het losnemen van de reactiearmen, aangezien de aslichamen dan in hun scharnierpunten in de jukken kunnen kantelen. Voorkom dit

door het chassis goed te ondersteunen en gebruik te maken van deugdelijk hef materiaal.

1. Blokkeer alle wielen en maak de remleidingen los.
2. Verwijder de kappen van de hoofdlagerstoelen.
3. Maak de verbindingen tussen de reactie-armen

- en de aslichamen los.
4. Takel het chassis aan de achterzijde op, totdat de beide assen onder de wagen uit kunnen worden gerold.
 5. Ondersteun de veerpakketten door een crick onder de hoofdlagerstoelen te plaatsen. (Monteer eerst weer de lagerkappen, teneinde beschadigingen te vermijden.) Verwijder de trek-

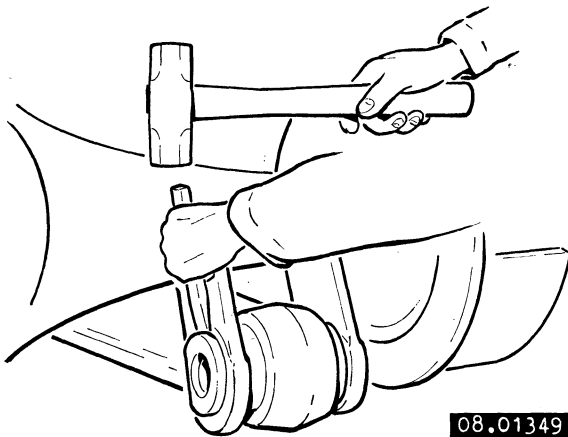


Fig. 3.

Het verwijderen van de stalen bus uit het juk-einde. Teneinde plaats te bieden aan de beitels, is de flens op twee tegenover elkaar gelegen plaatsen afgeplat.

spie met een zachte hamer en demonteer de veerbout. Demonteer de veeraanslag en laat de veren met de hoofdlagerstoelen onder de wagen uit zakken.

6. Verwijder de stelbouten en neem het veerpakket los van de hoofdlagerstoel.
7. Demonteer de torenbout en de veerbus. Controleer de veerbladen op beschadigingen.
8. Neem de jukken los van de aslichamen. Ga hierbij als volgt te werk:
Verwijder de bout. Drijf een beitels tussen de flens van de stalen bus en de bevestigingssteun op het aslichaam; voor dit doel zijn aan weerszijden van de flens afplattingen aangebracht (fig. 3).
Wrik op deze wijze eerst aan een zijde de stalen bus uit de bevestigingssteun en demonteer de andere stalen bus door deze met behulp van een stevige staaf er uit te stoten.
9. Neem de beide jukken los van de dwarsbuis.
10. Neem de reactie-armen los van de chassisdwarsligger, indien dit nodig is voor reparatie of vervanging van de armen.
11. Maak alle onderdelen grondig schoon en controleer deze op beschadigingen. Vernieuw alle rubber bussen, indien deze tekenen van veroudering tonen.

REPARATIES

Ondanks de lange levensduur van de rubber bussen, zal de meestvoorkomende reparatie bestaan uit het vernieuwen van deze onderdelen. Voor het verwijderen en inpersen van de bussen moet gebruik worden gemaakt van voor dit doel passende geleidebussen, welke in de eigen werkplaats kunnen worden vervaardigd. Voor het in- en uitpersen zal in het algemeen een druk van 35—50 ton nodig zijn.

1. Vervangen van veerbus

Na het inpersen van een nieuwe veerbus, zal deze op de juiste maat moeten worden geruimd, teneinde de voorgeschreven speling (0,05—0,12 mm) te verkrijgen.



Fig. 4.

Het afsnijden van de rubber van een lagerbus, teneinde deze bus uit het juk te kunnen persen.

II. Vervangen van rubber bussen in de jukken

Hierbij te gebruiken zelfgemaakte hulpgereedschappen:

1. Demontagebus : 10 cm hoog, 108 mm buiten-diameter
2. Montagebus : 10 cm hoog, 114,3 mm buiten-diameter
3. (De-)montagebus : 18 cm hoog, 117,5 mm buiten-diameter

Demontage.

Snij het uitstekende gedeelte van de rubber bus aan een zijde van het juk af (fig. 4), zodat de montagebus no. 1 op de buitenste stalen mantel van de bus kan worden geplaatst. Pers vervolgens de bus uit het juk.

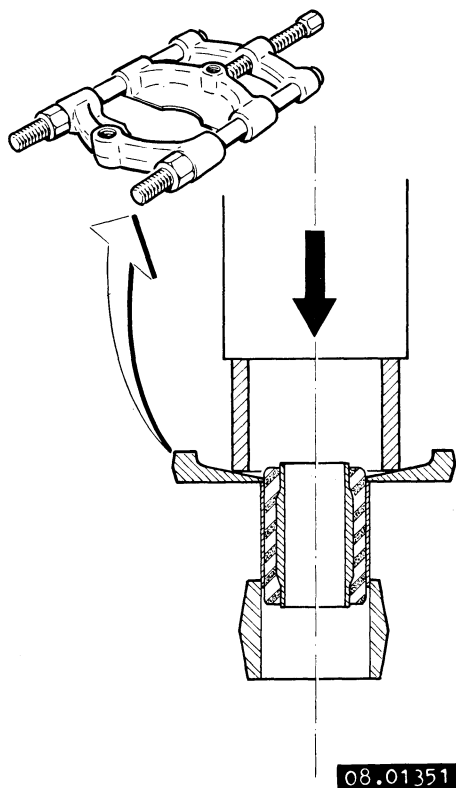


Fig. 5.

Het inpersen van de rubberbus in het juk-einde, waarbij gebruik dient te worden gemaakt van een klem en een geleidebus.

Montage.

Smeer de buitenomtrek van de nieuwe bus in met een hiervoor geschikt middel. Steek de bus tot aan de stalen mantel in het juk. Druk aan de andere zijde van de bus met behulp van de klem van een lager-

trekker de uitstaande rubber rand tesamen, totdat de klem tegen de rand van de buitenste stalen mantel aanligt.

Schuif nu de montagebus no. 2 over de rubber en druk met de pers op de montagebus, teneinde aldoende de bus in het juk te persen (fig. 5).

(De-)montagebus no. 3 dient als hulpgereedschap bij het vervangen van de rubber bus in het midden van het juk.

III. Vervangen van centrale rubber bus in de jukken.

Indien uitsluitend de centrale rubber bus moet worden vervangen, is het niet nodig om hiervoor de

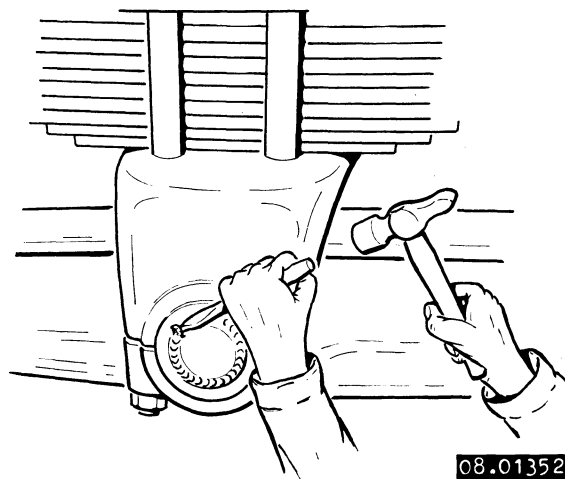


Fig. 6.

In verband met de samenstelling van het materiaal van de dwarsbuis moet het verwijderen van het borgplaatje geschieden door het weghakken van de lasrups.

jukken los te nemen van het chassis.

Verwijder de kappen van de hoofdagerstoelen en hijs het chassis zo ver omhoog totdat de jukken voldoende vrij zijn van de hoofdagerstoelen.

Verwijder aan een zijde van de wagen het vastgelaste borgplaatje van de dwarsbuis (fig. 6). In verband met het materiaal van de dwarsbuis mag het verwijderen van het borgplaatje alleen geschieden door de lasrupsen weg te hakken, dus NIET met behulp van een lasbrander.

Trek de dwarsbuis door de ontstane opening naar buiten en pers de bus uit de jukken.

Bij het inpersen van de nieuwe bus dient er op te worden gelet, dat de stalen buitenmantel — welke breder is dan het juk — aan beide zijden van het juk even ver uitsteekt.

Smeer het inwendige van de beide bussen en steek er de dwarsbuis doorheen. Las de borgplaatjes weer op de uiteinden van de stalen binnenmantel.

IV Vervangen van kogelbout-met-rubber van reactie-arm *

Bij het vervangen van de kogelbout-met-rubber der reactie-armen is het gebruik van speciaal gereedschap aanbevelenswaardig. Dit gereedschap, hetwelk in de eigen werkplaats kan worden vervaardigd, bestaat uit vier delen: een steunplaat, twee steunbussen en een geleidebus. Voorts moet een pers beschikbaar zijn, waarmee een druk van 3—6 ton kan worden uitgeoefend en een slag van tenminste 15 cm kan worden gemaakt. Fig. 7 geeft de opstelling voor het demonteren.

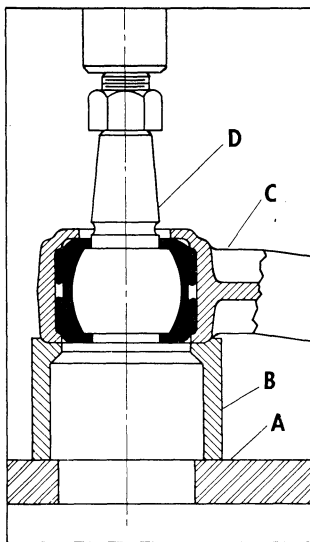


Fig. 7.

Het verwijderen van de kogelbout uit de reactie-arm.

- A. onderlegplaat
- B. ondersteuningsbus (demontage)
- C. reactie-arm
- D. kogelbout-met-rubber

* Chassis van latere datum zijn uitgevoerd met reactie-armen, waarvan de kogelbout niet kan worden vervangen.

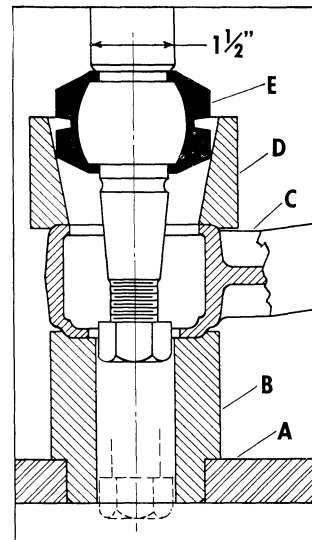


Fig. 8.

Het inpersen van een nieuwe kogelbout.

- A. onderlegplaat
- B. ondersteuningsbus (montage)
- C. reactie-arm
- D. geleidebus
- E. kogelbout-met-rubber

Fig. 8 geeft de opstelling bij het monteren van een nieuwe kogelbout-met-rubber. Hierbij moet op de volgende drie punten worden gelet:

- a. smeer het inwendige van de reactie-armen in met een speciaal voor dit doel geschikte vetsoort;
- b. draai de moer op de bout, daar deze tijdens het inpersen als geleiding dienst doet;
- c. het inpersen van de kogelbout moet in één handeling geschieden; derhalve niet halverwege de montage de druk opheffen om bijvoorbeeld de pers opnieuw in te stellen.

MONTAGE

1. Monteren van veerpakket op hoofdlagerstoel.

1. Leg het veerpakket zodanig op de hoofdlagerstoel, dat de kop van de torenbout in het daartoe bestemde gat valt.
2. Plaats het vulstuk in het daartoe bestemde gat in de bovenveerplaat.
3. Leg de bovenveerplaat op het veerpakket.

4. Monteer de bevestigingsbouten van de bovenveerplaat, doch draai de moeren nog niet te vast aan.

Draai de stelbouten van de bovenveerplaat met de voorgeschreven aanhaalspanning vast (indien dit niet gebeurt, zit het veerpakket niet goed tegen het bewerkte vlak van de hoofdlagerstoel). Zet de borgmoeren van de stelbouten vast.

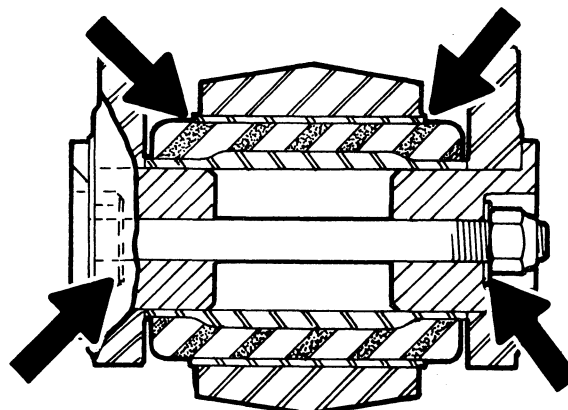
Zet de moeren van de bevestigingsbouten van de bovenveerplaat met de voorgeschreven aanhaalspanning vast.

II. Monteren van veerpakket op chassis.

1. Plaats het veerpakket met behulp van een verrijdbare crick in de veerstoelen van het chassis.
2. Monteer de vooraf ingevette veerbout.
3. Monteer de trekspie en zet de moer met de voorgeschreven aanhaalspanning vast.
4. Monteer de veeraanslag.
5. Monteer de smeernippels in veerbout en achterveerstoel.

III. Monteren van juk in hoofdlagerstoel.

1. Leg de beide jukken en de dwarsbuis in de goede stand onder de aslichamen.
2. Manoeuvreer de jukeinden in de steunen van één aslichaam.
3. Smeer de gaten in de steunen. Doe dit evenzo met de stalen binnenmantel van de rubber bus.
4. Monteer de stalen bussen, de bout en de moer; plaats zowel onder de moer als onder de boutkop een onderlegging (fig. 9). Smeer de schroefdraad met dunne motorolie. Zet de moer nog niet helemaal vast.
5. Monteer op dezelfde wijze de andere jukeinden in de steunen op het andere aslichaam.
6. Manoeuvreer het asstel nauwkeurig op zijn plaats onder de hoofdlagerstoelen. Laat het chassis zakken, zodat de kappen van de hoofdlagerstoelen kunnen worden aangebracht. Zet de bevestigingsmoeren met de voorgeschreven aanhaalspanning vast.
7. Bevestig de reactie-armen in de steunen op de aslichamen en op de chassisdwarsligger. Tik tij-



08.01353

Fig. 9.

Bij het monteren van de bussen in de juk-einden dient er op te worden gelet, dat de bus precies in het midden van het juk komt te liggen. Vergeet niet de onderleggingen te monteren!

dens het aandraaien van de moer met een hamer op de steun, opdat de conische kogelbout zich goed in de steun zal vastzetten. Zet de moer met de voorgeschreven aanhaalspanning vast.

8. Zorg er voor, dat de stalen bussen in de jukeinden zodanig zijn geplaatst, dat de afgeplatte kant van de flens loodrecht staat.

Zet de moeren met de voorgeschreven aanhaalspanning vast.

N.B. De bevestigingsmoeren van de hoofdlagerstoelkappen en van de scharnierpunten aan de juk-einden zijn zelfborgend. In noodgevallen kunnen deze moeren nog een keer worden gebruikt; het verdient echter de voorkeur altijd nieuwe moeren te monteren.

AANHAALSPANNINGEN

	mkg	ft.lbs		mkg	ft.lbs
Torenbout, $\frac{7}{16}$ "	6,9— 8,3	50—60	Stelbout van veerpakket	13,8—20,7	100—150
Torenbout, $\frac{1}{2}$ "	9,0—10,3	65—75	Tapeind van hoofdlagerstoelkap	7,6— 9,0	55—65
Moer van trekspie	11,1—12,4	80—90	Moer van hoofdlagerstoelkap	38,0—41,5	275—300
Moer van bevest. bout van bovenveerplaat	38,0—41,5	275—300	Moer van juk-scharnierbout	29,0—33,2	210—240
Moer van veeraanslag in achterveerstoel	9,7—11,1	70—80	Borgmoer van stelbout tot veerring geheel aanligt		