

# SCHOKBREKERS EN STABILISATIEINRICHTINGEN

## BESCHRIJVING

### ALGEMEEN

De Volvo 144 is uitgerust met hydraulische, dubbelwerkende, telescopische schokbrekers. Ze behoeven geen onderhoud en kunnen niet gedemonteerd worden.

De bovenste bevestiging van de voorschokbreker (Fig. 7-7) bestaat uit een draadeinde (5), waarmee de bovenste busen (1 en 6), de ringen (3 en 7) en een afstandsbusje in een huis in de vooras zijn bevestigd. De onderste bevestiging (Fig. 7-8) bestaat uit een oog, voorzien van een rubber bus, die niet gedemonteerd

kan worden en een stuk pijp, waarvan de platte einden tegen de onderkant van de onderste draagarm aan zitten geschroefd.

De stabilisator (8, Fig. 7-2) die aan beide onderste draagarmen (7) is bevestigd en aan het chassis (9), verhoogt de stabiliteit van de wagen.

De achterste schokbrekerbevestiging (Fig. 7-9) bestaat uit ogen, voorzien van rubber busen (1 en 3) die niet gedemonteerd kunnen worden. Deze schokbrekers zijn bovenaan met bouten aan de achterste zijbalken en onderaan aan de draagarmen bevestigd. De achteras is aan de karrosserie bevestigd door middel van twee flexibel gemonteerde draagarmen (15, Fig. 7-5). Het axiale koppel wordt opgenomen door 2 torsiestangen (2) en de dwarskrachten worden opgenomen door een dwarsstabilisator (7). De draagarmen zijn aan de voorzijde door middel van rubber busen (19) met het chassis verbonden. De torsiestangen en dwarsstabilisator zijn aan de achteras en het chassis via rubber busen verbonden.

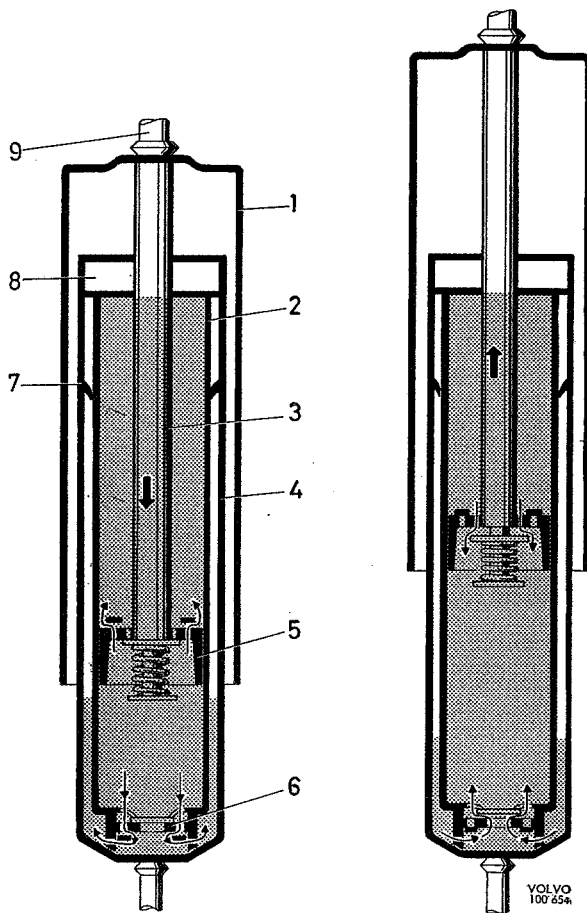


Fig. 7-6. Schokbreker, werking

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Stofdeksel         | 6. Rubber bus           |
| 2. Werkcilinder       | 7. Spatplaat            |
| 3. Zuigerstang        | 8. Deksel               |
| 4. Reservoir cilinder | 9. Bovenste bevestiging |
| 5. Zuiger             |                         |

### SCHOKBREKERS

#### KONSTRUKTIE

De constructie van de schokbrekers laat Fig. 7-6 zien. De buitenste cilinder (1) dient alleen als een bescherming tegen stof en vuil. De andere twee cilinders (2) en (4) zijn concentrisch aangebracht, de één in de ander. De binnenste cilinder (2) is de eigenlijke werkcilinder waarvan de onderzijde voorzien is van een klep (6). In de binnenste cilinder bevindt zich een zuiger (5), waarin kanalen zijn geboord; de doorgang van de olie door deze kanalen wordt door kleppen geregeld.

De zuiger is bevestigd aan een zuigerstang (3) waarvan het bovengedeelte de verbinding met de karrosserie vormt. Aan de andere kant van de schokbreker is een dergelijke bevestiging aangebracht. De ruimte tussen de cilinders (2) en (4) dient als reservoir en is slechts gedeeltelijk gevuld met vloeistof. De binnenste cilinder (2) is geheel aan beide zijden van de zuiger (5) gevuld met vloeistof. Het deksel (8) dient voor afdichting en geleiding van de zuigerstang (3). De ring (7) werkt als een spatplaat voor de vloeistof.

## WERKING

Als de schokbreker door de ophanging van de wagen ingedrukt of uitgetrokken wordt, wordt de zuiger (5) bewogen in de binnenste cylinder (2). De vloeistof stroomt dan door de door kleppen geregelde kanalen door de zuiger. De snelheid waarmede de zuiger beweegt is afhankelijk van de snelheid waarmede de vloeistof door de kanalen in de zuiger kan passeren van de ene naar de andere kant. Aangezien de geboorde kanalen zeer nauw zijn, kan de vloeistof slechts langzaam passeren en zodoende de beweging van de zuiger afremmen. Indien de schokbreker plotseling ingedrukt of uitgetrokken wordt, wordt een

versterkt remeffekt verkregen, wat veroorzaakt wordt door werveling in de vloeistof, die door de kanalen in de zuiger stroomt. Dit dempt elke neiging tot rollen van de vering van de auto en garandeert een rustige wegligging. Als de schokbreker ingedrukt of uitgetrokken is, wordt de inhoud van beide zijden van de zuiger niet met dezelfde hoeveelheid gewijzigd, aangezien de zuigerstang een zekere ruimte opeist. Daarom stroomt er, als de schokbreker ingedrukt wordt, wat van de vloeistof door de klep (6) in het reservoir en als de schokbreker uitgetrokken wordt, wordt er weer vloeistof in de cylinder (2) aan de onderzijde van de zuiger aangezogen.

## REPARATIEVOORSCHRIFTEN

### KONTROLE VAN DE SCHOKBREKERS

Nauwkeurige controle van de schokbrekers kan alleen uitgevoerd worden met speciaal meetgereedschap. Een ruwe proef kan echter genomen worden om te zien of de schokbrekers over het geheel genomen werken, door op het dempeffekt te letten als de wagen op en neer geschud en dan losgelaten wordt. De proef kan ook genomen worden door met de wagen over een slechte weg te rijden. De gedemonteerde schokbreker kan gecontroleerd worden door de onderste bevestiging in dezelfde stand als gemonteerd aan de wagen stevig vast te zetten. Indien hij dan om beurten uitgetrokken en ingedrukt wordt, is het mogelijk om te beoordelen of hij werkt of niet. Houd er bij het nemen van deze proef rekening mee, dat als de schokbreker uitgetrokken wordt, de weerstand drie maal zo groot is als wanneer hij ingedrukt wordt, dit in verband met zijn werking.

Indien de schokbreker in beide richtingen niet bevredigend werkt, of indien de vaste rubber bussen beschadigd zijn, moeten de schokbrekers vernieuwd worden.

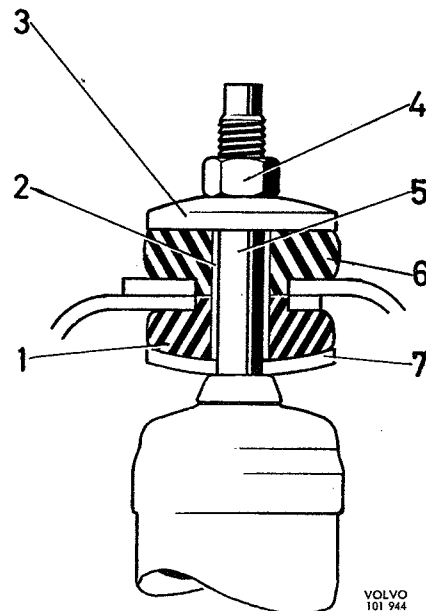


Fig. 7-7. Bovenste bevestiging, voorschokbreker

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1. Rubber bus  | 5. Draadeinde |
| 2. Afstandsbus | 6. Rubber bus |
| 3. Ring        | 7. Ring       |
| 4. Moer        |               |

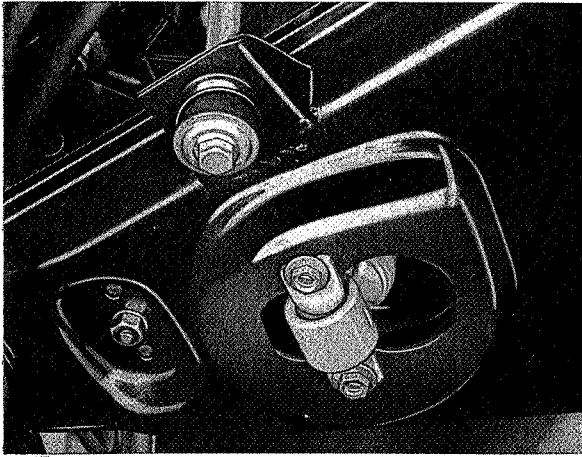


Fig. 7-8. Onderste bevestiging, voorschokbreker

### HET VERNIEUWEN VAN DE VOORSCHOKBREKERS

1. Verwijder de bovenste moer (4, Fig. 7-7), de ring (3) en de rubber bus (6).
2. Verwijder de onderste bevestigingsbouten (Fig. 7-8) van de onderste draagarm en haal de schokbreker naar beneden toe weg.

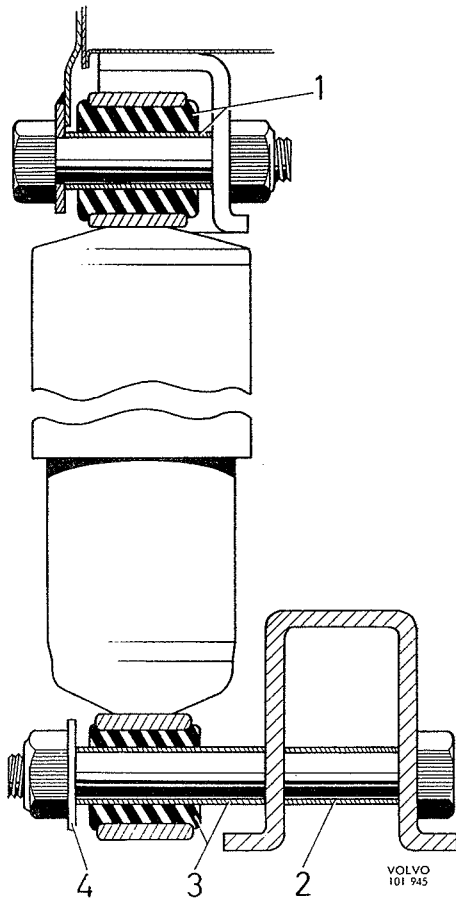


Fig. 7-9. Bevestiging, achterschokbreker  
1. Bus 2. Afstandsbus 3. Bus 4. Ring

3. Monteer de ring (7), de afstandsbus (2) en de rubber bus (1).
4. Trek de schokbreker uit en breng hem op zijn plaats en breng de onderste bouten aan.
5. Monteer de bovenste rubber bus (6), de ring (3) en de moer (4). Zet de moer vast, totdat deze contact maakt met de afstandsbus.

### HET VERNIEUWEN VAN DE ACHTERSCHOKBREKERS

1. Verwijder de wiel dop. Draai de wielmoeren enkele slagen los. Krik de achterkant van de wagen op bij de kriksteunen. Zet steuntjes vóór de kriksteunen overeenkomstig Fig. 7-4. Verwijder het wiel. Maak de schokbreker los en verwijder hem.
2. Let er bij de montage op dat de afstandsbus in de draagarm niet verwijderd wordt (2, Fig. 7-9). Monteer de schokbreker en zet hem vast. Monteer het wiel en de wielmoeren. Laat de wagen zakken. Breng de wiel dop aan.

### HET VERNIEUWEN VAN DE BUSSEN VAN DE DRAAGARM

1. Krik de wagen op en zet steuntje vóór de achterste kriksteunen overeenkomstig Fig. 7-4. Haal de krik niet weg.
2. Maak de schokbreker bij het onderste bevestigingspunt los. Verwijder de onderste bout van de veer en laat de krik zakken, totdat de veer vrij is van de draagarm. Trek de veer naar achteren zodat hij vrij is van de draagarm. Krik op, totdat de achteras horizontaal ligt.
3. Verwijder de bout van de draagarm bij de achterassteun. (3, Fig. 7-5). Verwijder de voorste bout en neem de draagarm weg.
4. Pers de voorste bus uit met SVO 2732. Smeer de nieuwe bus met **olie** in en pers hem met hetzelfde gereedschap overeenkomstig Fig. 7-10 in. Zorg ervoor dat de vlakke kanten van de bus in dezelfde stand, haaks op de draagarm staan (Fig. 7-10).
5. Pers de achterste bus uit met SVO 2730 en SVO 2733. Pers de nieuwe bus er met dezelfde gereedschappen in, maar gebruik SVO 2730 in omgekeerde stand. (Fig. 7-11).
6. Breng de draagarm op zijn plaats en monteer de voorste en achterste bouten.
7. Laat de krik onder de achteras zakken, breng de veer op zijn plaats op de draagarm, krik de achteras weer op tot de horizontale stand en monteer de onderste bout van de veer.

8. Monteer de moeren van de draagarm en zet deze vast. Monteer de bout van de onderste schokbrekerbevestiging en zet deze vast.  
N.B.: Controleer of de afstandsbus en ringen juist zijn aangebracht, zie Fig. 7-9. Haal de steunen onder de wagen weg en laat deze zakken.

## HET VERNIEUWEN VAN DE BUSSEN VAN DE STABILISATORSTANG

1. Krik het achtereinde van de wagen op en zet steunen vlak vóór de achterste kriksteunen overeenkomstig Fig. 7-4.
2. Verwijder de moeren bij beide bevestigingspunten (6 en 12, Fig. 7-5). Trek de stabilisatorstang van de steun, die op de achteras bevestigd is, af. Verwijder de bout van de steun aan het chassis (12) en neem de stabilisatorstang weg.
3. Controleer de bussen en let erop of de stang niet verbogen is.
4. Pers, indien nodig, de bussen uit met SVO 2730 en SVO 2733 (Fig. 7-11).  
Inpersen van de bussen kan met dezelfde gereedschappen gedaan worden, alleen moet dan SVO 2730 worden omgedraaid (Fig. 7-12).
5. Monteer de stang met de bout aan de chassissteun (Fig. 7-12).
6. Zet het andere einde aan de achterasteun en monteer de ring en de moer. Zet de moer van de chassissteun vast.
7. Haal de steunen onder de wagen weg en laat de krik zakken.

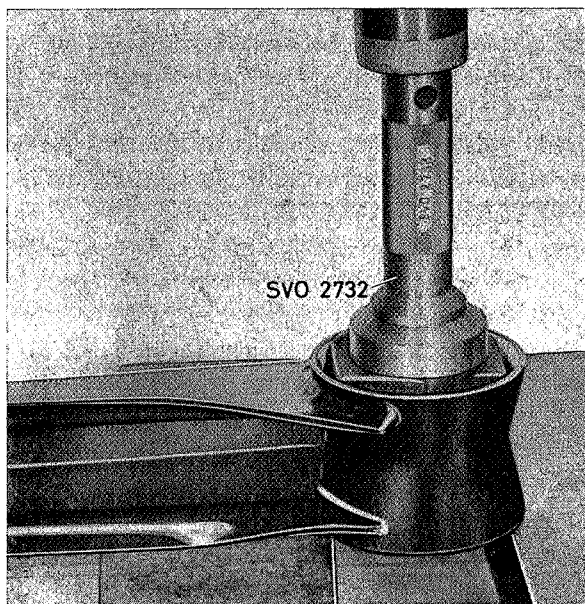


Fig. 7-10. Het verwijderen en (monteren) van de voorste bus, draagarm

## HET VERNIEUWEN VAN DE BUSSEN VAN DE TORSIESTANGEN

De bussen van de torsiestangen worden uitgeperst met SVO 2731 en SVO 2733; zij worden ingeperst met dezelfde gereedschappen, waarbij SVO 2731 wordt omgedraaid (Zie Fig. 7-12).

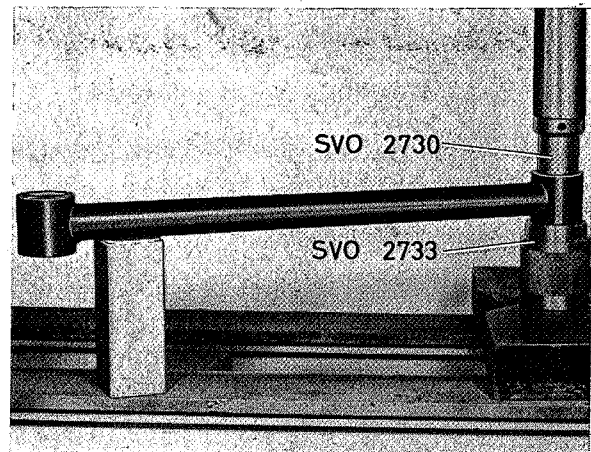


Fig. 7-11. Demontage van de bus van de dwarsstabilisator

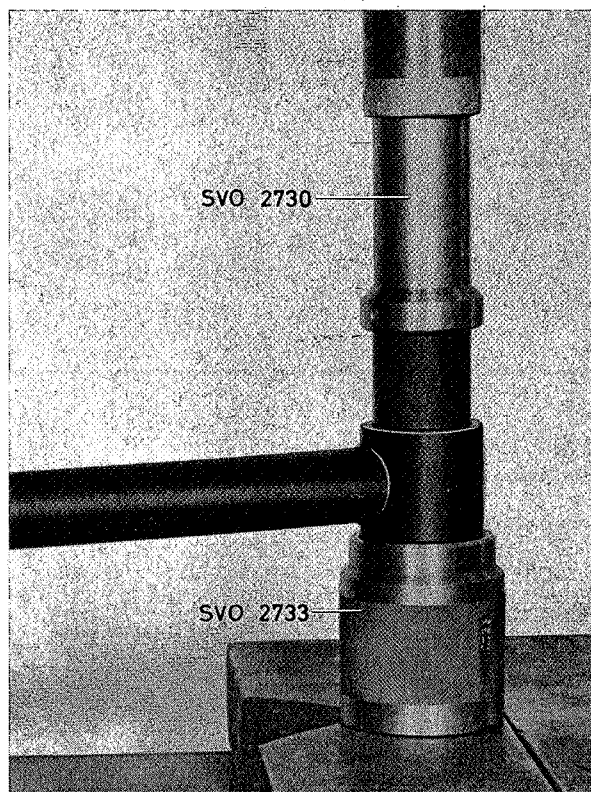


Fig. 7-12. Het monteren van de bus, stabilisatorstang