

VOLVO

Servicehandboek

Constructie

Werking

Hoofdgroep 3-4-5-6-7

Elektrische installatie

Aandrijving

Remmen

Wielophanging

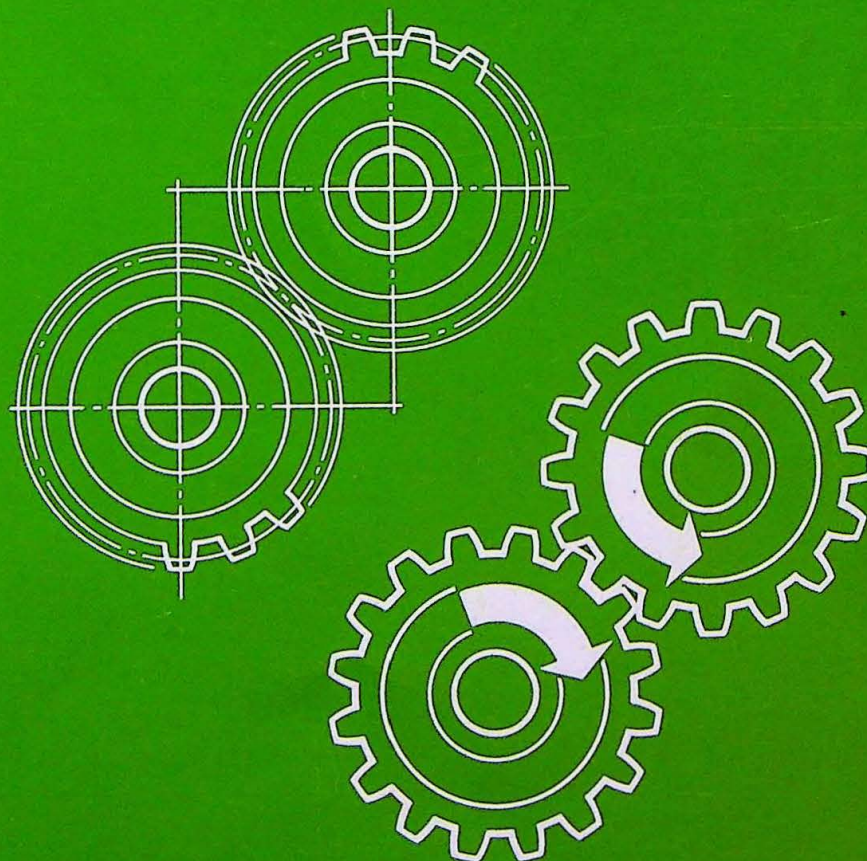
Stuurinrichting

Wielen

440

1988-19..

Juli 1988



AUTODIVISIE VOLVO CAR B.V.

Inhoud

	Pagina
Groep 3 Elektrische installatie	
Algemeen	1
Verlichting, zekeringen en relais	2
Instrumenten	4
Groep 4 Transmissie	
Koppelingplaat/drukgroep/versnellingsbak	8
Aansluiting snelheidsmeter/kilometerteller	9
Groep 5 Remmen	
Algemeen	10
Werking remsysteem	11
Anti-blokkeersysteem	13
Groep 6 Wielophanging en stuurinrichting	
Voorwielophanging	14
Stuurinrichting	15
Bekrachtigde stuurinrichting	16
Mechanische stuurinrichting	17
Achterwielophanging	19
Groep 7 Wielen, banden, naven	20

Volvo auto's worden verkocht in uitvoeringen die voor bepaalde landen zijn aangepast. Dit aanpassen berust o.a. op wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en wensen van de betreffende afzetmarkt.

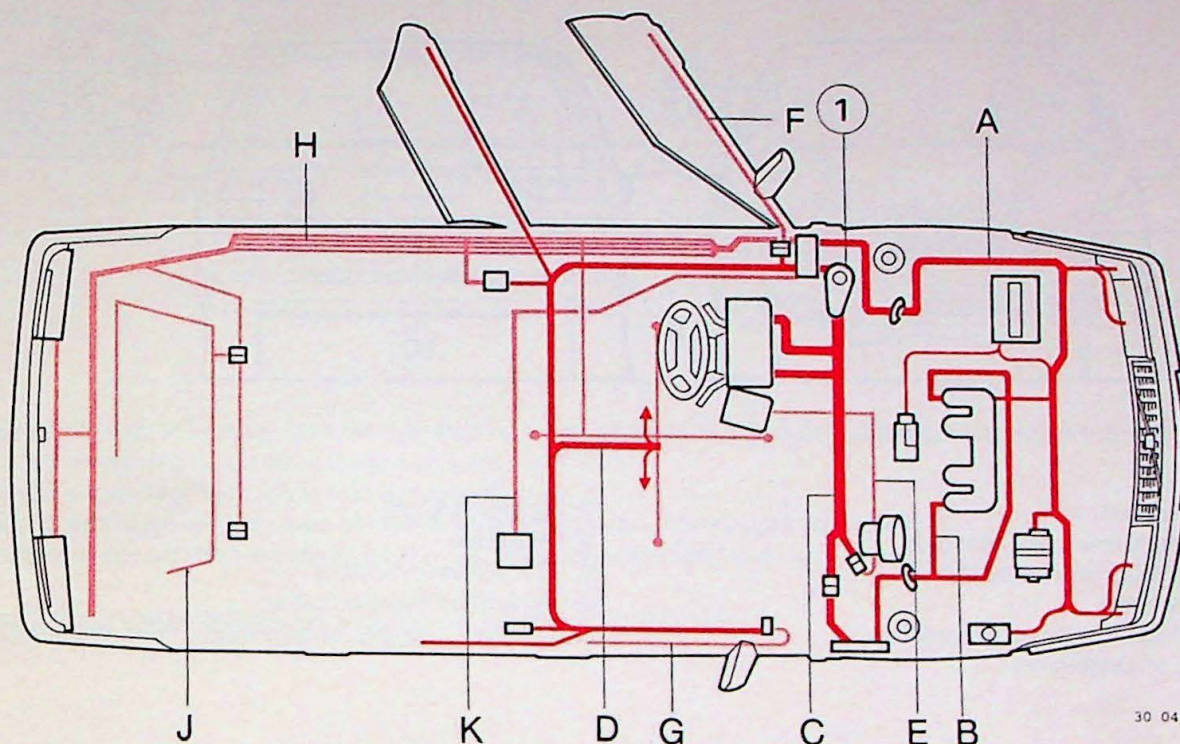
In dit servicehandboek kunnen daarom afbeeldingen en teksten voorkomen die geen betrekking hebben op de volvo-auto's in Uw land.

Bestelnummer TP 35510/1

Wijzigingsrechten voorbehouden

Groep 3 Elektrische installatie

Algemeen



De Volvo 440 heeft een conventioneel bedradingscircuit. Door de minder complexe schakelfuncties in de Volvo 440 is deze niet voorzien van een CEM (Centrale Elektronische Module). De elektrische bedrading bestaat uit de volgende kabelbomen:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| A. Motorruimte-kabelboom | G. Portier passagierszijde-kabelboom |
| B. Injectie-kabelboom | H. Achterzijde-kabelboom |
| C. Centrale kabelboom | J. Achterklep-kabelboom |
| D. Console-kabelboom | K. Interieurverlichting-kabelboom |
| E. Verwarming/airco-kabelboom | L. ABS-kabelboom (zie pag. 13) |
| F. Portier bestuurderszijde-kabelboom | |

De relais/zekeringsdoos bevindt zich in de motorruimte, in het plannum aan de linkerkant (1).

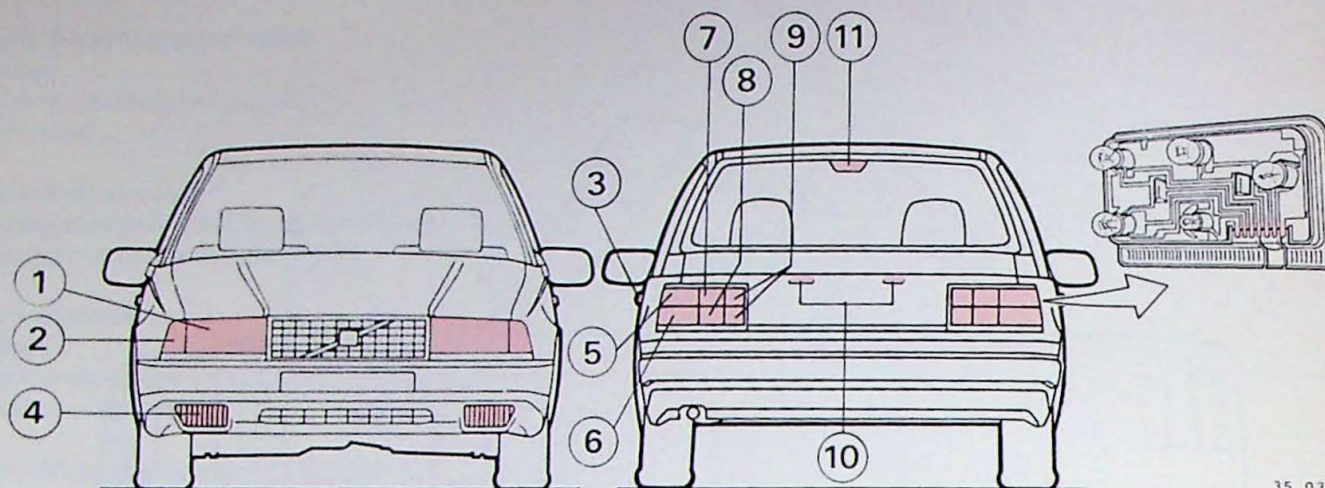
Zowel enkele relais als de zekeringen zijn in deze behuizing ondergebracht.

Aan de binnenzijde van het deksel bevindt zich een speciale klemtang om zekeringen te verwijderen en aan te brengen.

Tevens is er een houder voor drie reserve-zekeringen.

Verlichting, zekeringen en relais

Verlichting



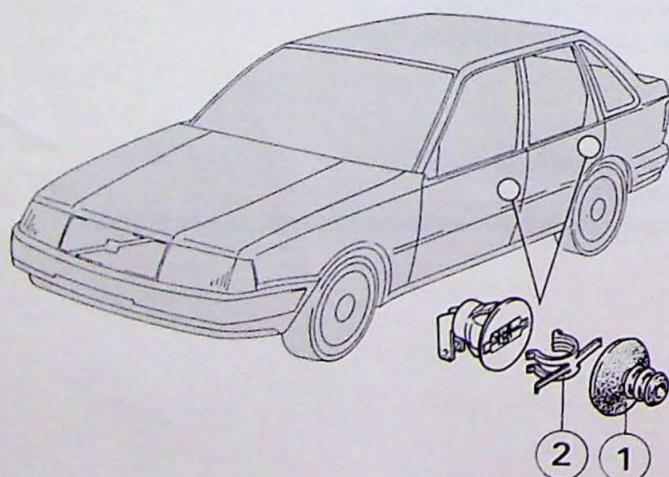
35 031

1. Koplampen
2. Richtingaanwijzers voorzijde
3. Richtingaanwijzers zijkant
4. Mistlampen
5. Richtingaanwijzer achterzijde
6. Rem- en achterlicht

7. Achteruitrijlicht
8. Reflector
9. Mistachterverlichting
10. Verlichting kentekenplaat
11. Centraal hooggeplaatst remlicht (landafhankelijk)

De koplampen zijn voorzien van halogeenlampen en parkeerverlichting. Aan de achterzijde van de koplampen bevindt zich een gemakkelijk bereikbare stelinrichting voor het instellen van de lichtstraalhoogte.

De achterlicht-units zijn qua constructie gelijk aan de Volvo 480, d.w.z. lampen, connectoren en metalen verbindingen zijn ondergebracht in dezelfde behuizing en is voorzien van een zevenpolige stekker.



35 032

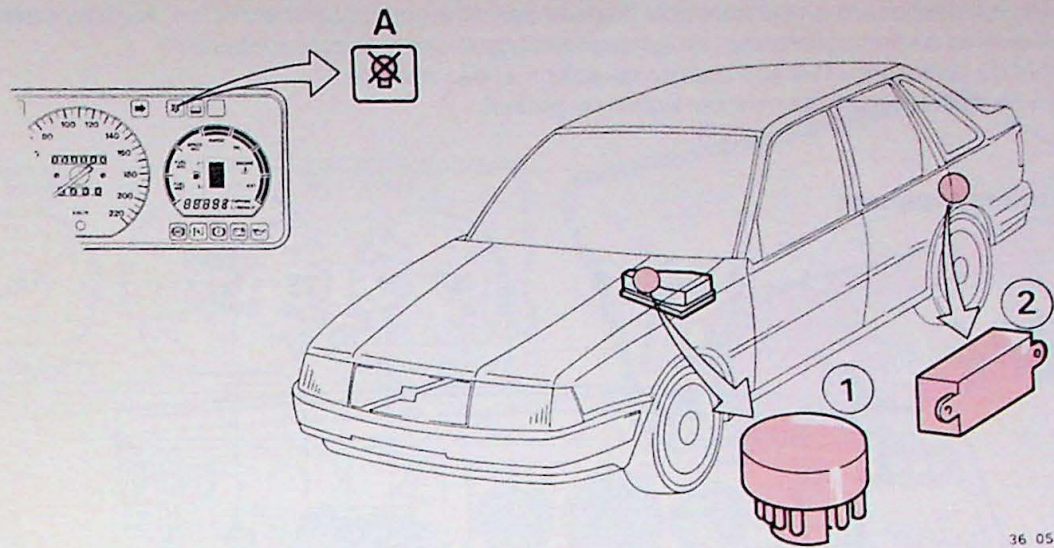
Schakelaars interieurverlichting

Bij de Volvo 440 zijn de massa-schakelaars voor de interieurverlichting gemonteerd in de B-stijl en in de C-stijl.

De constructie bestaat uit een massieve rubber plug (1), die een verend contact (2) bedient.

Door het portier te sluiten wordt het contact verbroken en gaat de interieurverlichting, na een vertraging van 15 seconden, uit (GLT/GLE/Turbo).

Verlichting, defect-indicatie

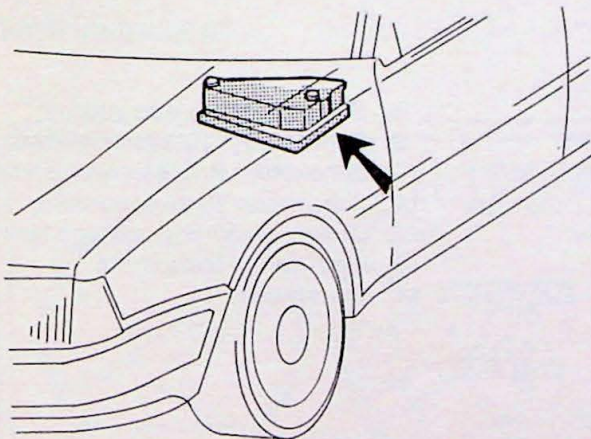


Om vanuit het interieur te kunnen controleren of de verlichting aan de buitenzijde (koplampen, achterlichten etc.) werkt, is in het combi-instrument een controlelamp aangebracht (A).

De controlelamp kan door twee relais worden bekrachtigd:

1. In de relais/zekeringdoos; dit relais bewaakt de verlichting aan de voorzijde van de auto*.
2. In de kofferruimte, aan de linkerszijde; dit relais bewaakt de verlichting aan de achterszijde.

* Land- en day running verlichting afhankelijk, anders een doorverbinding.



Relais/zekeringendoos

De relais/zekeringdoos bevindt zich in de motorruimte, in de plannum aan de linkerszijde.

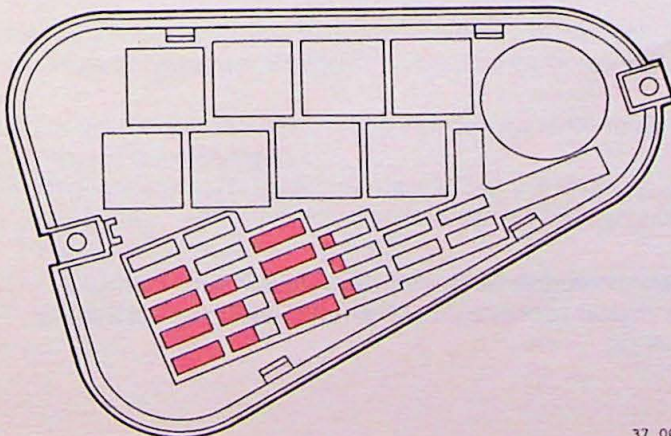
Een aantal relais en de zekeringen zijn in dezelfde behuizing ondergebracht.

Hier volgt een korte functiebeschrijving van de verschillende relais:

- A. Controle verlichting voorzijde
- B. + 15 (contactsloot)
- C. Mistlampen voor
- D. + 75 (accessoirstand)
- E. Koplampsproeiers
- F. Wis-was installatie voorruit
- G. Koplamprelais
- H. Wisser achterraut (RHD)
- J. Vertraging interieurverlichting

Belangrijkste zekeringen

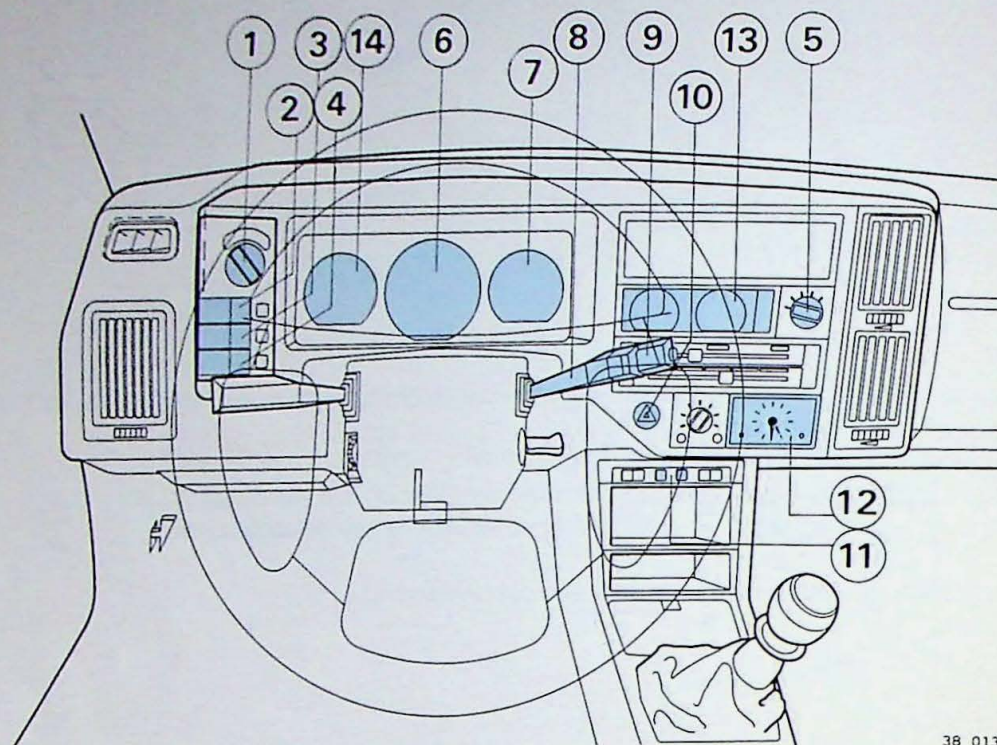
-  + 15, contact
-  + 75, accessoire-stand
-  + 30, constante spanning



Instrumenten

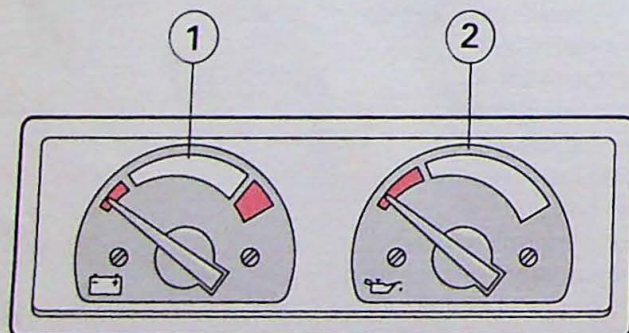
Bij het ontwerp van het dashboard is veel aandacht besteed aan de ergonomische aspecten. Alle instrumenten zijn duidelijk te overzien en de diverse bedieningsorganen en schakelaars liggen onder direct handbereik. De schakelaar voor de verlichting (1) is een draaischakelaar met drie standen. De verlichting van de instrumenten kan variabel worden ingesteld.

Indeling instrumentenpaneel



38 013

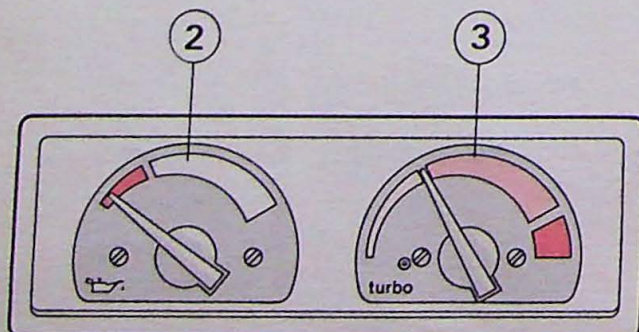
- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Lichtschakelaar | 8. Schakelaar wis/was voorruit |
| 2. Schakelaar achterrautverwarming | 9. Schakelaar wis/was achterraut |
| 3. Schakelaar mistlampen voor (niet in combinatie met stalen velgen) | 10. Schakelaar waarschuwingslichten |
| 4. Schakelaar mistlampen achter | 11. Schakelaar stoelverwarming |
| 5. Kachelventilator | 12. Quarts-gestuurde analoge klok |
| 6. Snelheidsmeter/kilometerteller | 13. Klein combi-instrument |
| 7. Informatie unit | 14. Toerenteller |



38 014

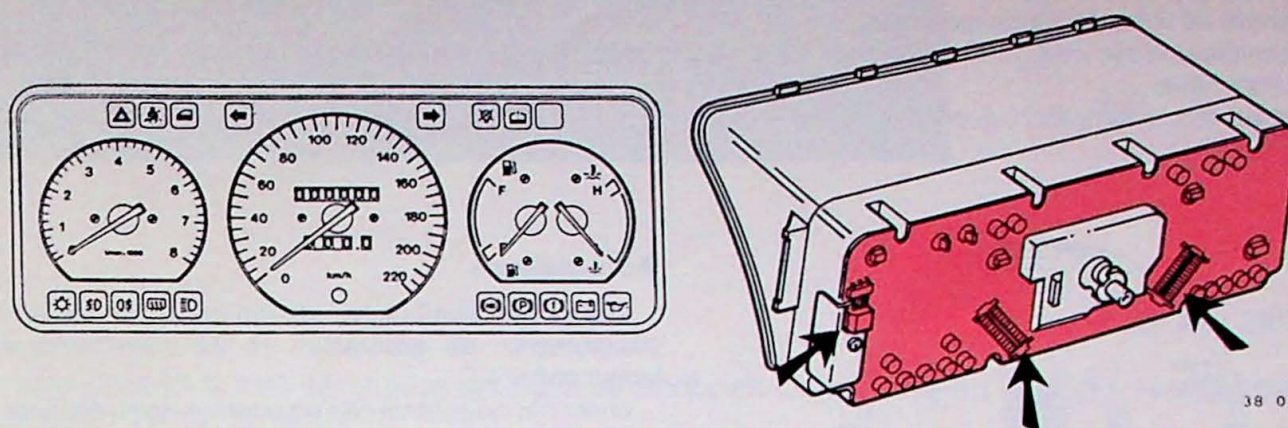
Klein combi-instrument (13)

De Volvo 440 GLT heeft een extra combi-instrument met daarin meters voor laadstroom (1) en oliedruk (2).



38 014

Standaard instrument

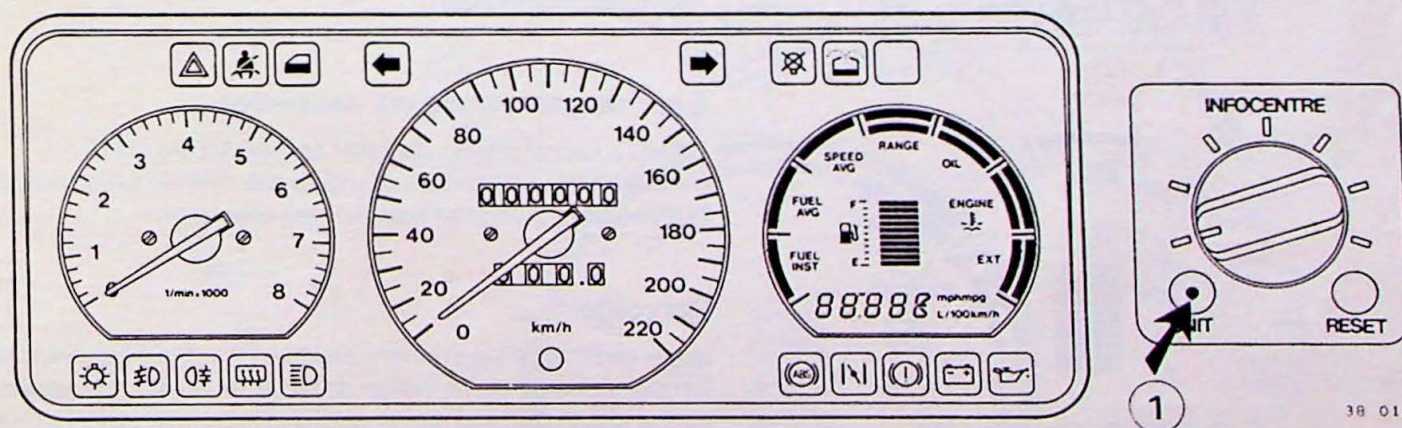


Het standaard combi-instrument heeft een mechanisch aangedreven snelheidsmeter/kilometerteller (zie ook hoofdgroep 4). Aan de achterzijde van het instrument is de elektrische bedrading op folie gedrukt; de aansluiting gebeurt d.m.v. twee meerpolige stekkers.

Om de elektrische spanning te stabiliseren is het combi-instrument voorzien van een spanningstabilisator.

De aansluiting van de kilometerteller- en snelheidsmeterkabel is met een bajonet-sluiting bevestigd aan het instrument.

High-level instrument



Het high-level instrument van de Volvo 440 is identiek aan dat van de Volvo 480, met uitzondering van de volgende items, waarvan er reeds enkele zijn ingevoerd op de Volvo 480, of binnenkort ingevoerd worden.

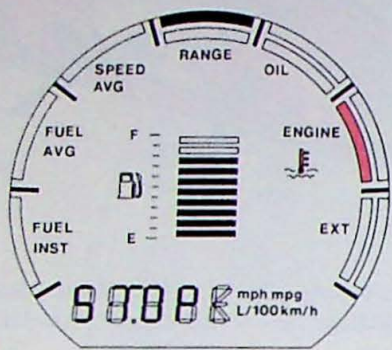
- De connector voor aansluiting van de informatie-unit naar de selector bevindt zich in de selector, in plaats van voorheen in het combi-instrument.
- De instelling van km/per uur naar m/per uur is gewijzigd.
In de knop van de informatie-unit selector bevindt zich een opening (1) waardoor met een lang dun pennetje de te kiezen eenheid kan worden ingesteld.
- De informatie-unit wordt alleen standaard geleverd op de turbo-versie, en verder als optional op alle GLT en GLE uitvoeringen met inspuitsmotor.

Informatie-centrum

Gedurende modeljaar 1988 zijn in de Volvo 480 enige wijzigingen in het instrument doorgevoerd. Deze gewijzigde uitvoering wordt tevens in de Volvo 440 serie toegepast.

Bij de informatie-unit zijn zeven uitleesmogelijkheden samengebracht op dezelfde schaal. Het instrument geeft op diverse manieren informatie:

Tijdens het starten, automatisch, doorlopend of op verzoek.

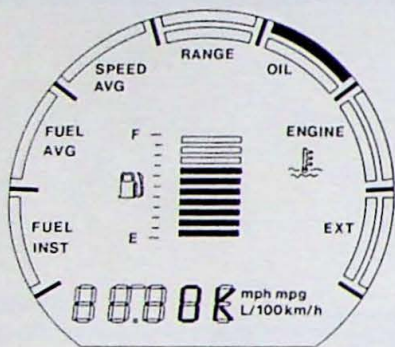


Automatisch

... het display geeft bij het starten informatie omtrent het motoroliepeil, de actieradius en de buitentemperatuur indien onder 4°C.

... onder het rijden vindt een waarschuwing plaats door een rood signaal in geval van:

- laag brandstofpeil (RANGE)
- te hoge olietemperatuur (OIL)
- te hoge motortemperatuur (ENGINE)
- een buitentemperatuur waarbij ijsvorming mogelijk is (EXT)



Startcontroles, informatiecentrum

Door het verdraaien van de contactsleutel wordt de startcontroleprocedure van het informatiecentrum op gang gebracht.

Gedurende de eerste vijf seconden...

OIL (motoroliepeil), de tekst op het display geeft: "OK" of "CHECK" (controleer).

Daarna, gedurende vijf seconden...

RANGE (actieradius), de tekst op het display geeft: de afstand in kilometers of mijlen die met de beschikbare hoeveelheid brandstof kan worden afgelegd.

Vervolgens ...

als er geen rode segmenten branden wordt de buitenluchttemperatuur getoond indien deze lager is dan 4°C. Indien een andere uitlezing gewenst is dient men de **keuzeschakelaar** even van positie te veranderen.

N.B. Bij temperaturen lager dan -4°C toont het display deze gedurende 30 seconden en daarna de tekst van het kanaal waarop de **keuzeschakelaar** is afgestemd.

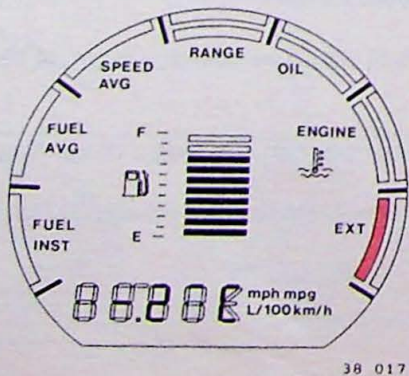
of gedurende vijf seconden wordt...

het motoroliepeil herhaald, **indien dit meer** dan 1,0 liter onder het maximum is, of de actieradius, **indien minder** dan 70 km gereden kan worden.

Continu ...

... de hoeveelheid brandstof in de brandstoftank via het staafdiagram

... als er geen rode segmenten branden, alle belangrijke systemen in orde zijn.



Op verzoek...

... met de keuzeschakelaar kan informatie worden opgevraagd betreffende :

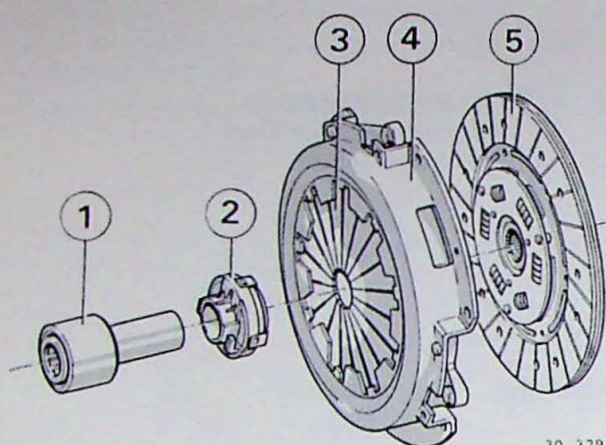
FUEL INST	brandstofverbruik op dat moment	OIL	motorolietemperatuur
FUEL AVG	gemiddelde brandstofverbruik	ENGINE	koelvloeistoftemperatuur
SPEED AVG	gemiddelde snelheid	EXT	buitentemperatuur
RANGE	actieradius van de auto		

Informatiecentrum, functietabel

Segment	Beschrijving	Kleur segment	Display	Sensoren
FUEL INST	Momenteel brandstofverbruik	groen	l/100 km of mpg elke 30 mtr berekend	Snelheidsgever (eindaandrijving) en injectie computer
FUEL AVG	Gemiddeld brandstofverbruik	groen	l/100 km of mpg	Snelheidsgever (eindaandrijving) en injectie computer
SPEED AVG	Gemiddelde snelheid	groen	km/h of mph	Snelheidsgever (eindaandrijving)
RANGE	Actieradius > 70 km (40 miles) ≤ 70 km (40 miles) ≤ 15 km (9 miles)	groen rood rood	km/h of mph "..." Gemiddeld brandstofverbruik over laatste 30 km. Brandstofvoorraad in de tank.	Tank-unit en trip computer
OIL	Olietemperatuur ≤ 50°C > 50°C ≤ 140°C > 140°C Oliepeil 4,25 liter 4,25 - 3,75 liter < 3,75 liter Sensor defect	groen groen rood groen groen groen rood	"COLD" °C of °F "STOP" knipperend Bij startcontrole "OK" "OK" "Check" "Check" / "..." wisselend	Sensor motorolietemperatuur (geïntegreerd met oliepeilgever) Oliepeilgever
ENGINE	Temperatuur ≤ 40°C > 40°C ≤ 115°C > 115°C	groen groen rood	"COLD" °C of °F "STOP" knipperend	Sensor koelvloeistof-temperatuur
EXT	Buitenluchttemperatuur > +3°C +3°C → -5°C < -5°C	groen rood rood/groen	Actuele buitentemperatuur 30 sec. rood, daarna groen	Sensor buitenlucht-temperatuur
De display-uittezing wordt elke seconde aangepast.				

Groep 4 Transmissie

Koppelingsplaat en drukgroep

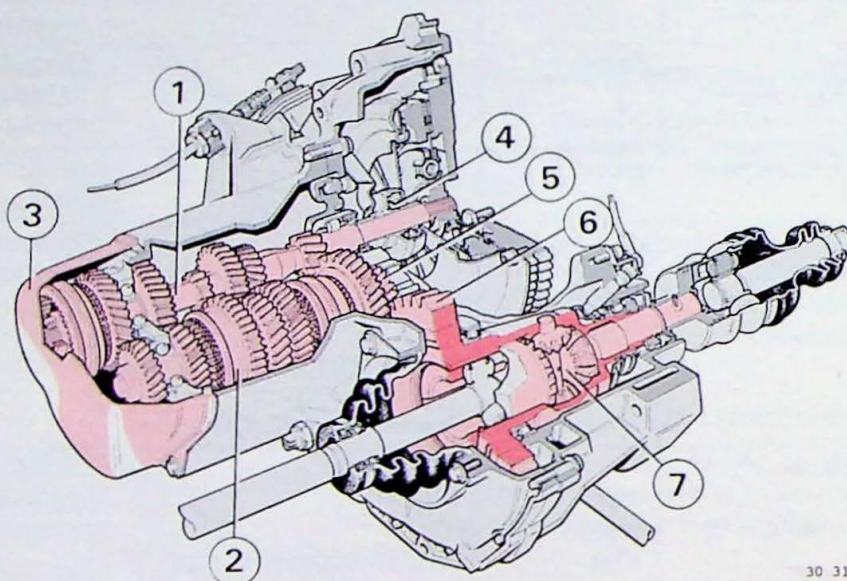


De koppelingsplaat en drukgroep zijn dezelfde als die van de Volvo 480 met de B18 E(F) motor.

1. Lager/geleidebus
2. Druklager
3. Diafragmaveer
4. Drukgroep
5. Koppelingsplaat

30 329

Versnellingsbak



30 318

1. Primaire as
2. Secundaire as
3. Deksel 5e versnelling
4. Druklager

5. Pignontandwiel
6. Kroonwiel
7. Differentieel

De Volvo 440 wordt geleverd met twee transmissie-varianten:

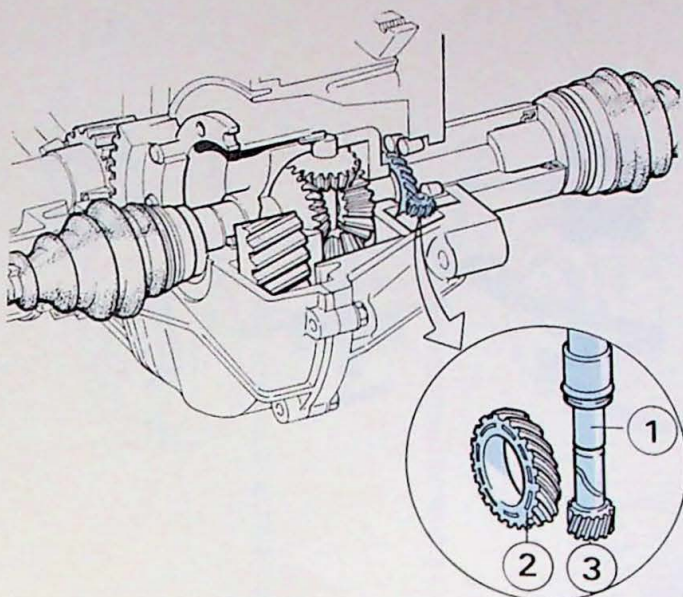
- De M54 3,73 transmissie in combinatie met de B18 FT en B18 FTM motoren
- De M55 4,07/3,73 transmissie in combinatie met alle overige motoren.

De constructie en werking van de M 54/55 komt overeen met de M51/50 transmissie van de Volvo 480, maar heeft een gewijzigde reductie in de 1e en 2e versnelling en een groter overdrive-effect in de 5e versnelling.

Hierdoor is de trekkracht bij lagere toerentallen groter, de versnellingsbak geluidsarmer en de schakelpunten liggen optimaal. De genoemde factoren verbeteren rijcomfort en brandstofverbruik.

N.B. De M57 3,73 (Frankrijk) is de de M55 met een gewijzigde overbrenging van de 5e versnelling.

Aansluiting snelheidsmeter/kilometerteller



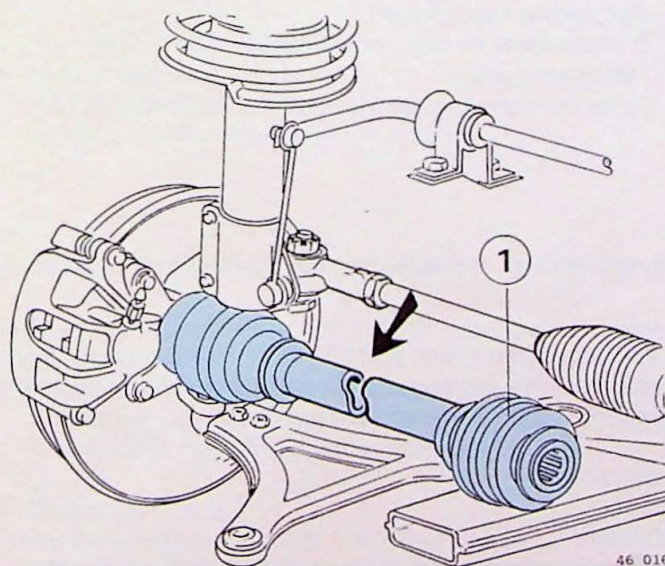
46 015

De snelheidsmeter/kilometerteller van het standaard combi-instrument werkt via een rotatiekabel (1) (zie hiervoor ook hoofdgroep 3).

De aandrijving gebeurt d.m.v. een worm-overbrenging (2 en 3) in de transmissie.

De kilometerteller/snelheidsmeter buitenkabel is aan versnellingsbakzijde met een pen geborgd en heeft een afdichting ter voorkoming van olie lekkage.

De werking van de elektronische uitvoering is beschreven in Servicehandboek Constructie en Werking, Hoofdgroep 3, Elektrische installatie Volvo 480.



46 016

Holle aandrijfas rechterzijde

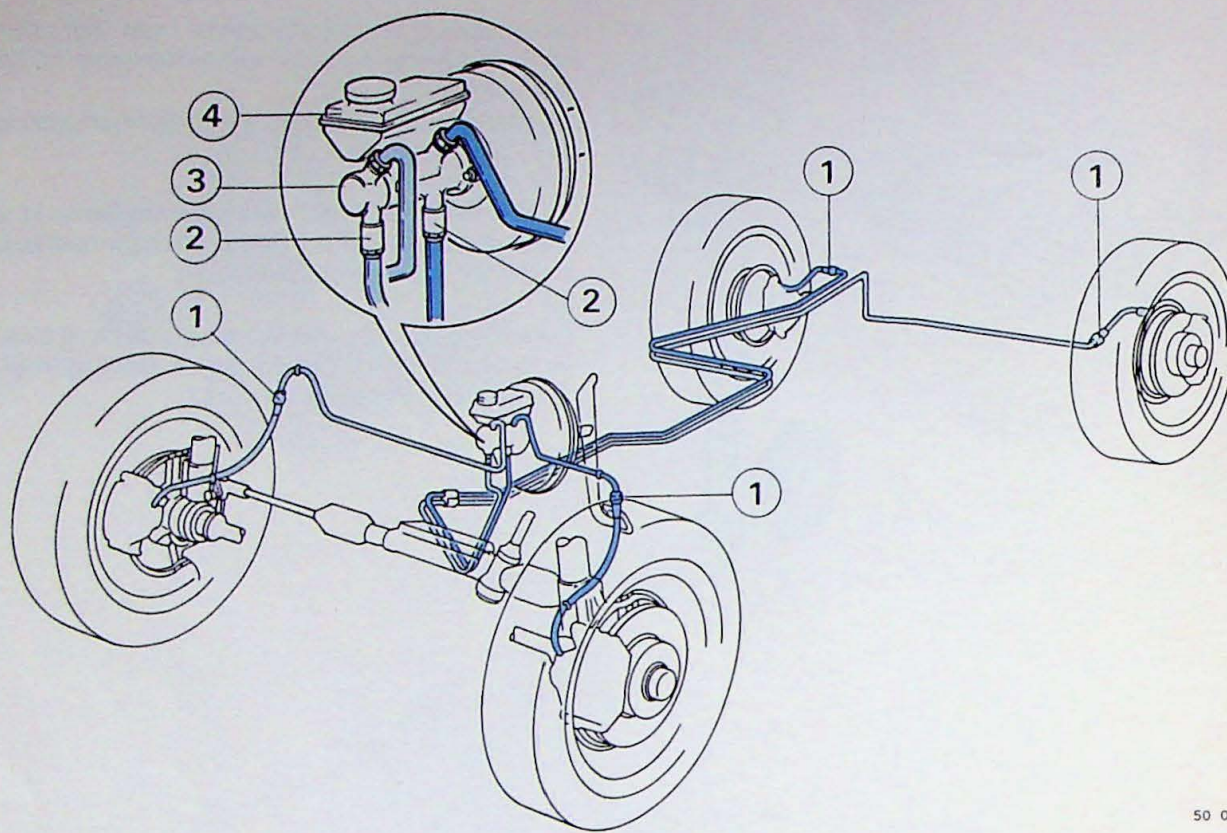
De aandrijfas aan de rechterzijde is hol uitgevoerd. Door de holle constructie en de grotere diameter heeft de as een grotere weerstand tegen trillingen en resonanties.

Beide aandrijfassen zijn aan transmissiezijde voorzien van tripodes (1) en aan wielzijde van homokineten.

De holle aandrijfas wordt op alle Volvo 440 uitvoeringen toegepast.

Groep 5 Remmen

Algemeen



50 004

-  **Primair circuit**
-  **Secundair circuit**

- 1. Remleiding-koppelingen
- 2. Drukafhankelijke reduceerventielen
- 3. Hoofdremlinder
- 4. Remvloeistofreservoir

De Volvo 440 heeft twee, onafhankelijk van elkaar werkende remsystemen: een hydraulisch voetremstelsel en een mechanisch handremstelsel.

Alle uitvoeringen hebben schijfremsen rondom, behalve de Volvo 440 uitgerust met een B18 KP of B18 F motor; deze hebben trommelremmen aan de achterwielen. Het voetremstelsel wordt bediend via een diagonaal gescheiden hydraulisch systeem en werkt op alle wielen. Het handremstelsel werkt mechanisch op de achterwielen.

De tandem-hoofdremlinder (3) is opgenomen in het hydraulisch systeem.

Het primaire circuit bedient de linker voorrem en de rechter achterrem.

Het secundaire circuit bedient de rechter voorrem en de linker achterrem.

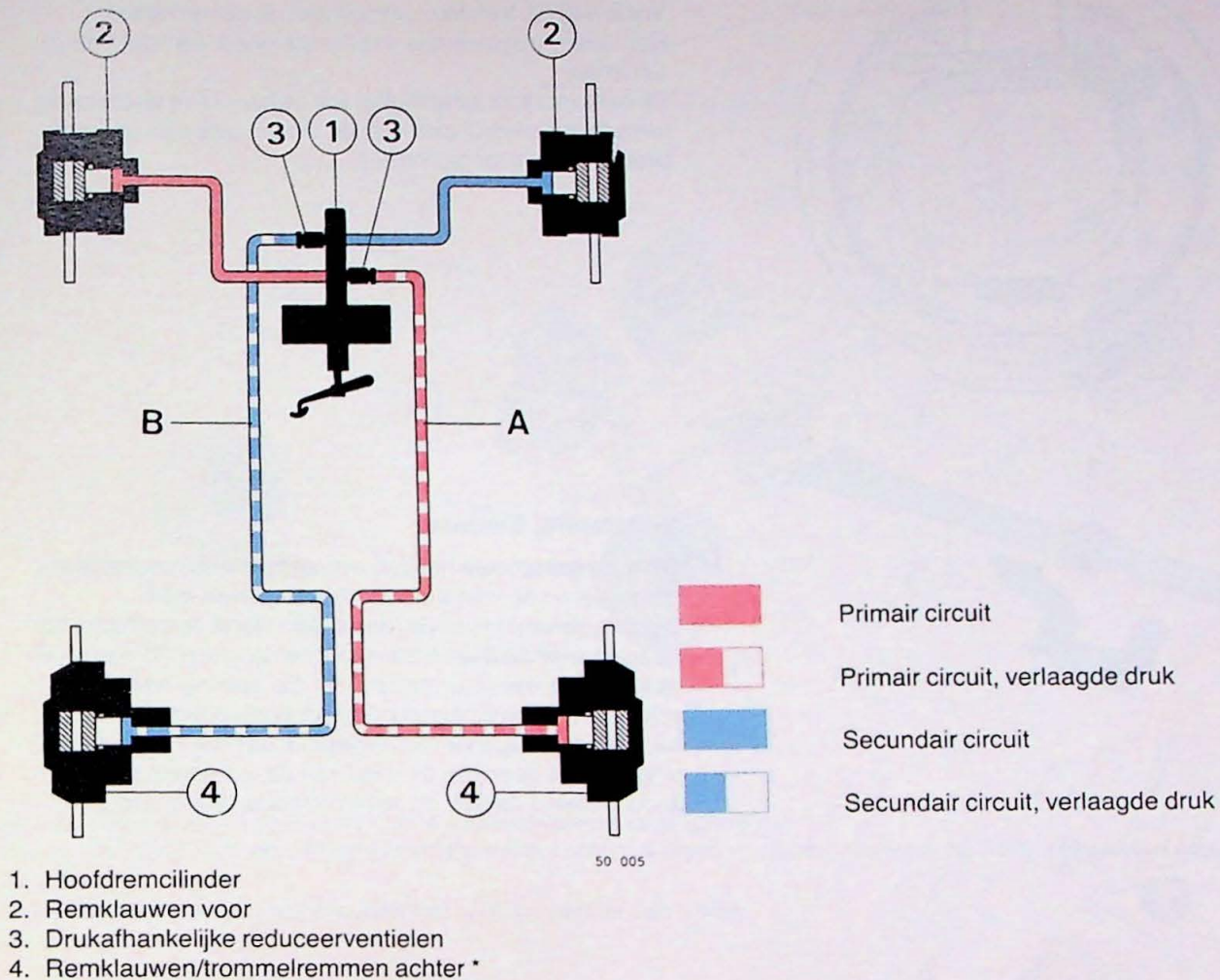
Tezamen met de negatieve rolradius, zorgt deze constructie, bij verlies van remvloeistof, voor een koersvaste remfunctie.

Het reservoir (4) bevat de remvloeistof. De wielremcilinders zijn met de remleiding-koppelingen verbonden (1) door remslangen.

Een door vacuüm bediende rembekrachtiger zorgt voor optimaal remeffect bij minimale druk op het rempedaal.

Twee reduceerventielen (2) (één per circuit) regelen het remeffect aan de achterwielen afhankelijk van de remdruk. Hierdoor wordt maximale remkracht verkregen zonder ongewenst blokkeren.

Werking remsysteem



Het diagonaal gescheiden hydraulisch remsysteem verdeelt de remkracht in twee circuits als volgt:

A. Primair circuit

- via de eerste trap van de hoofdremcilinder:
- de linker remklauw voor
 - de rechter remklauw/trommelrem achter

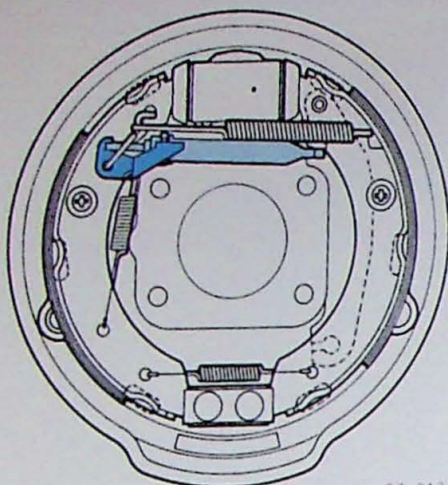
B. Secundair circuit

- via de tweede trap van de hoofdremcilinder:
- de rechter remklauw voor
 - de linker remklauw/trommelrem achter

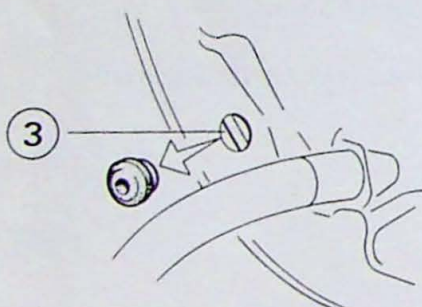
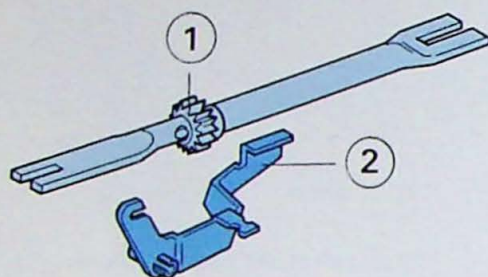
De hoofdremcilinder (1) is van het tandem type en is uitgerust met een 8" rembekrachtiger.

Indien er in een van de circuits een lek ontstaat, zal de remdruk in het andere circuit gehandhaafd blijven waardoor altijd 50% van de normale remkracht beschikbaar is.

* De Volvo 440, in combinatie met B18 KP en B18 F motoren heeft trommelremmen aan de achterwielen.



52 012



52 013

Trommelremmen Volvo 440 GL

In combinatie met de B18 KP en de B18 F motor heeft de Volvo 440 GL trommelremmen aan de achterwielen. Het handremsysteem is in principe gelijk aan dat van de Volvo 480.

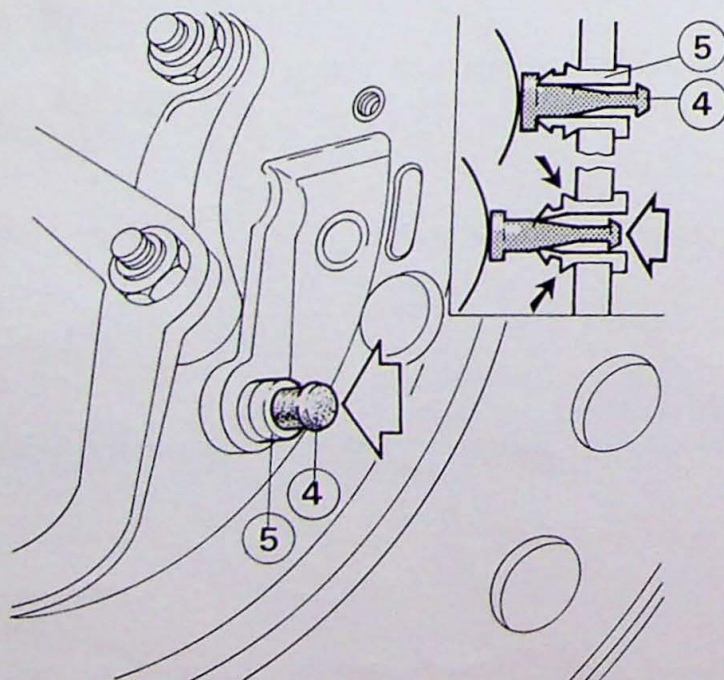
De hefboom voor bevestiging van de handremkabel aan de remschoen bevindt zich aan de binnenzijde van de ankerplaat achter de remschoenen.

Zelfstelmechanisme

De trommelremmen hebben een zelfstellend mechanisme dat zowel op de voetrem als op de handrem werkt.

Door de beweging van de remschoen wordt de hefboom (2) heen en weer bewogen waardoor het tandwiel (1) een tand opschuift bij een te grote speling. De speling tussen remschoenen en remtrommel blijft zodoende optimaal.

Aan de achterzijde van de ankerplaat bevindt zich een opening (3). Hierdoor kan de dikte van de remvoering worden gecontroleerd, zonder de remtrommel te verwijderen.



52 014

Remtrommel verwijderen

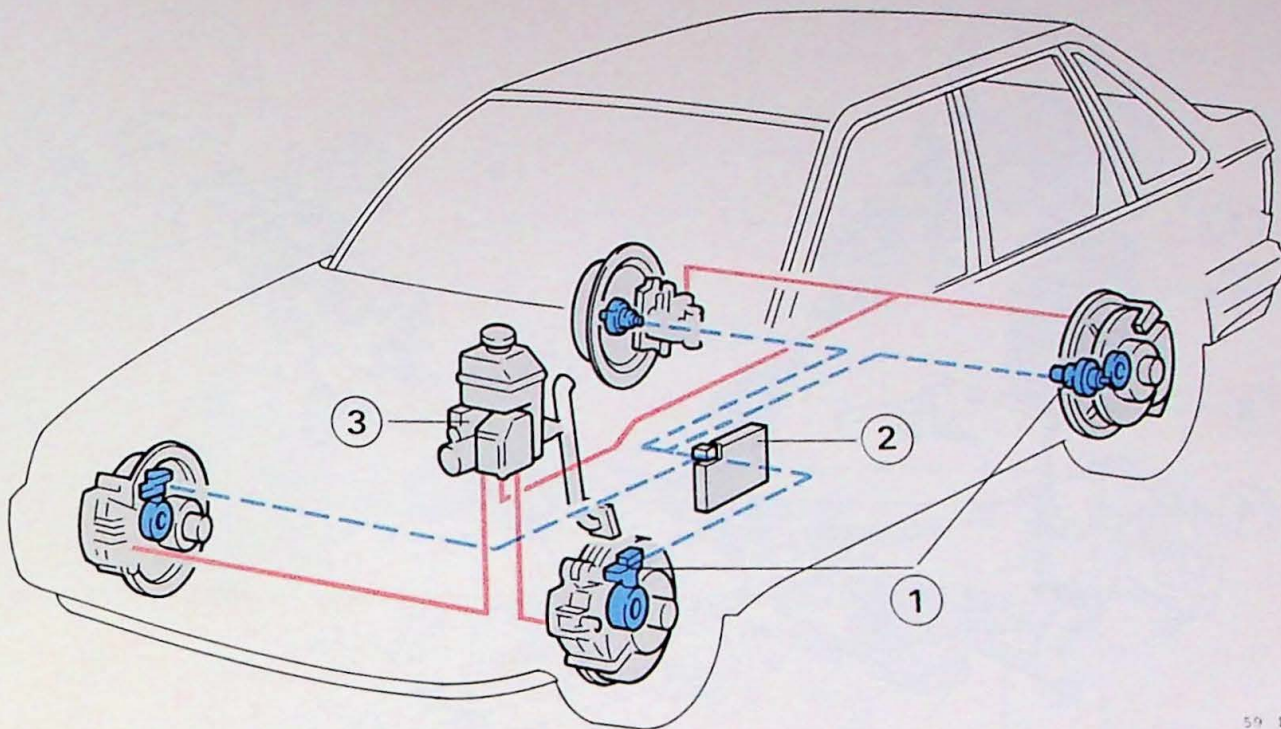
Indien de remtrommel moeilijk is te verwijderen omdat de speling tussen remvoering en remtrommel minimaal is, kan men de remschoenen meer speling geven door plug (4) te verwijderen.

Om de plug (4) te kunnen verwijderen dient men als volgt te werk te gaan:

Trek de handrem aan en duw de plug (4) half in. Doordat het conische vlak van plug (4) uit de ring (5) wordt gedrukt kunnen plug (4) en ring (5) gezamenlijk uit de ankerplaat worden getrokken.

Na het lossen van de handremhefboom verkrijgen de remschoenen meer speling waardoor de remtrommel gemakkelijk van de naaf te verwijderen is.

Anti-blokkeersysteem (ABS)



59 144

Als optie is voor de Volvo 440 een anti-blokkeersysteem verkrijgbaar.

De uitvoeringen met standaard trommelremmen achter worden in plaats daarvan, bij ABS, uitgevoerd met schijfremmen achter.

Constructie en werking van het ABS zijn identiek aan de Volvo 480.

Plaatsing van de ABS componenten

1. Sensoren aan de voor- en achterwielen
2. ECU onder het dashboard, tegen de linker A-stijl
 - De bijbehorende relais (stuur-relais en pomp-relais) zijn tegen de stuur kolom geplaatst.
3. Hydraulische stuureenheid tegen het schutbord, op de plaats van de conventionele hoofdremcilinder.
De controle-indicatie van het ABS bevindt zich in het instrumentenpaneel.

Het anti-blokkeersysteem heeft drie hydraulische circuits:

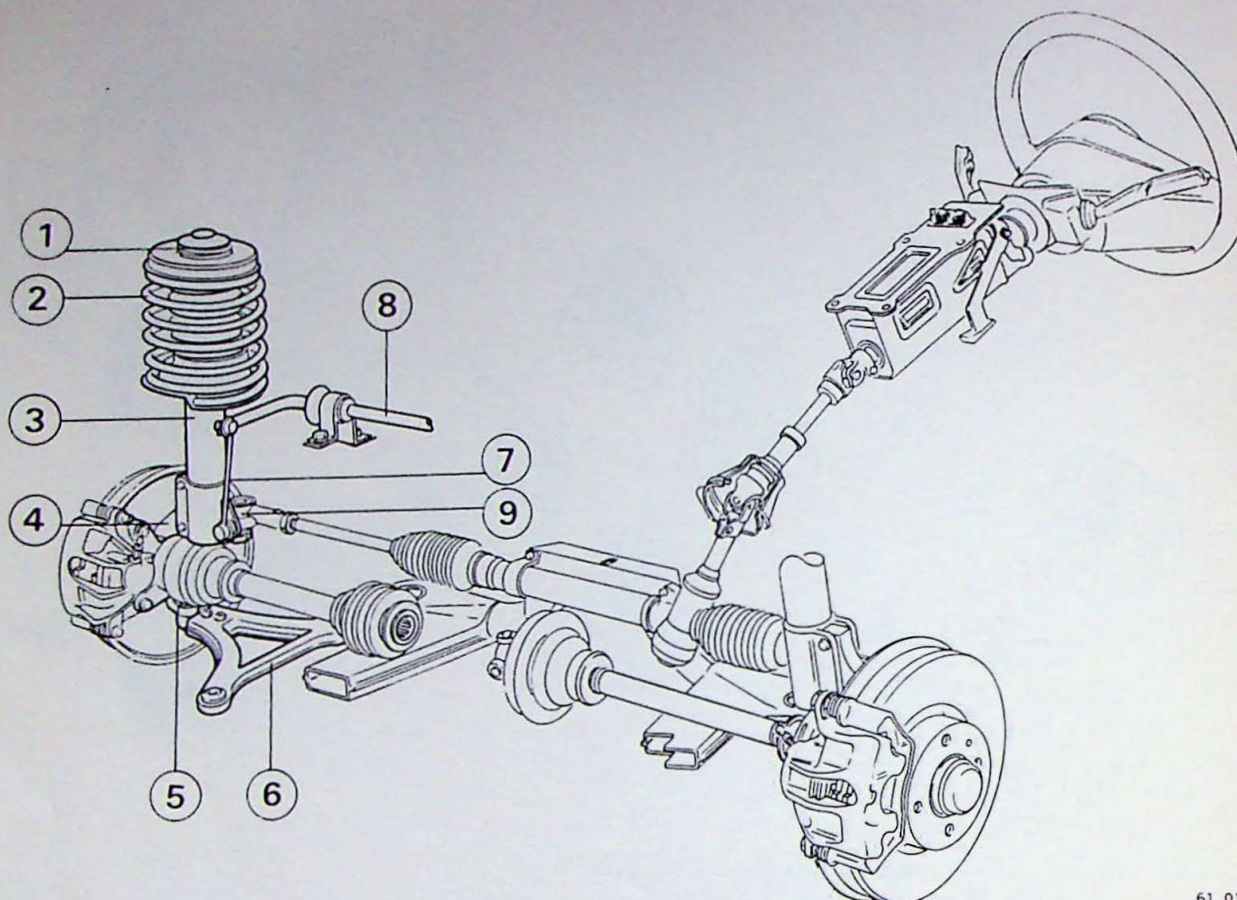
- Circuit linker voorwielrem
- Circuit rechter voorwielrem
- Circuit beide achterwielremmen, dit circuit heeft een drukafhankelijk reduceerventiel op de hydraulische stuureenheid.

Voor meer uitgebreide informatie zie Servicehandboek Constructie en Werking, Hoofdgroep 5(59) ABS 480,1987-19..

Opmerking: bij de RHD ABS uitvoeringen wordt de hydraulische stuureenheid bediend d.m.v. een stangenstelsel.

Groep 6 Voorwielophanging en stuurinrichting

Voorwielophanging



61 011

- 1. Ophangrubber
- 2. Schroefveer
- 3. Veerpoot
- 4. Fusee
- 5. Fuseekogel

- 6. Wielarm
- 7. Pendelstang
- 8. Stabilisator
- 9. Stuurstangkogel

De constructie van de voorwielophanging is identiek aan die van de Volvo 480, m.u.v. de setting van de schroefveren en schokdempers.

De wielen zijn bevestigd aan een veerpoot die aan de onderzijde met bouten vastzit aan een fusee en aan de bovenzijde met een ophangrubber aan de carrosserie. De stuurstangkogel is bevestigd aan de stuurarm.

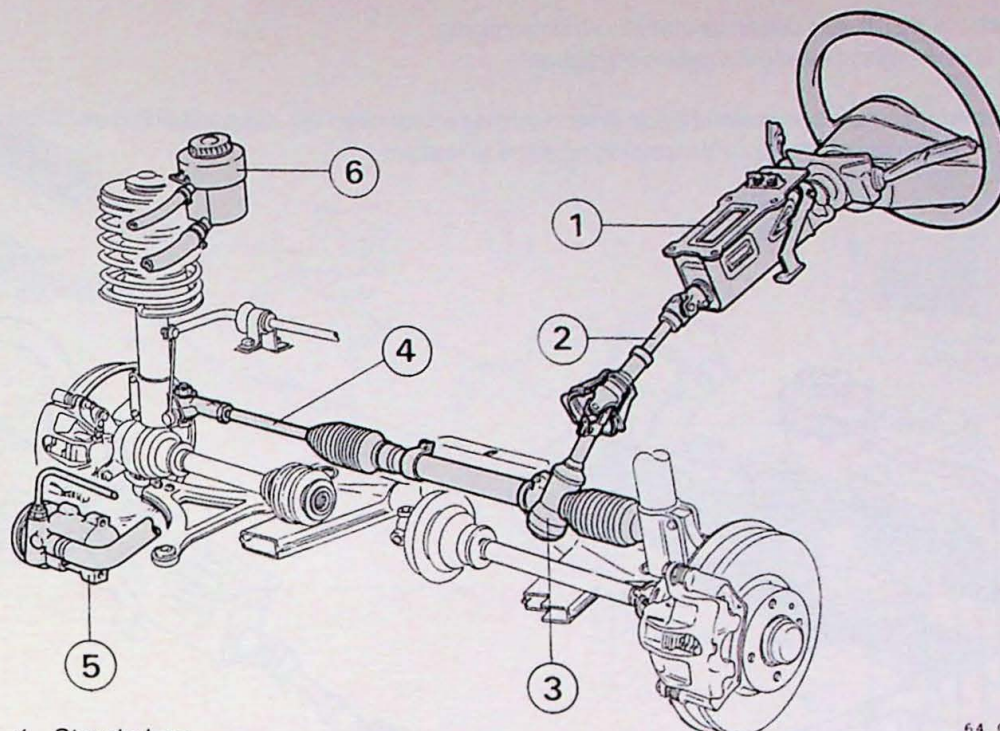
Een fuseekogel, bevestigd aan de fusee, is verbonden met de wielarm.

Deze zit met rubber bussen vast aan het hulpframe.

De stabilisator is via de pendelstang, aan de veerpoot en door twee lagerblokken aan de carrosserie, bevestigd.

Stuurinrichting

Overzicht van de onderdelen



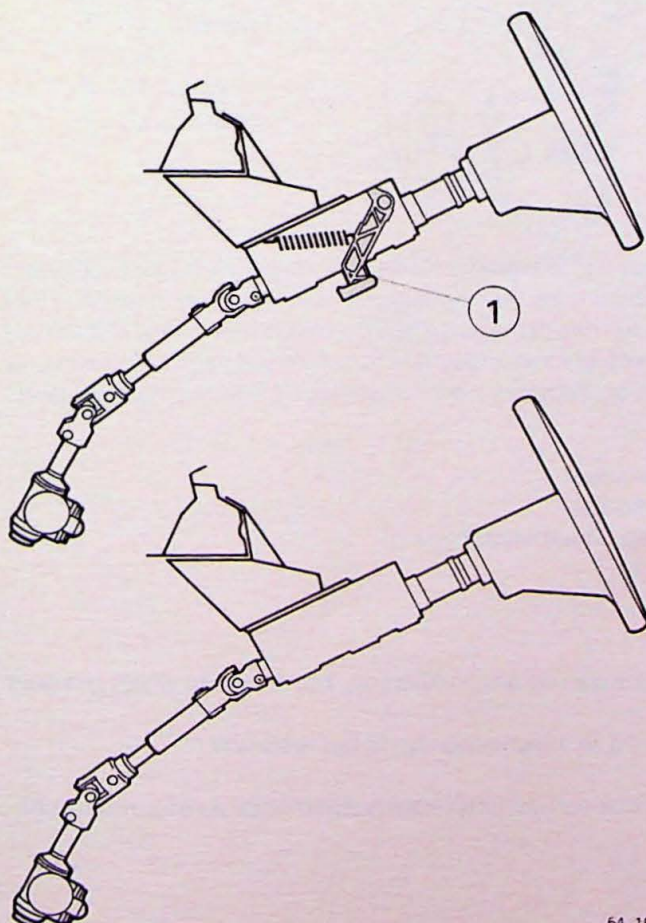
1. Stuurkolom
2. Onderste stuuras
3. Stuurhuis
4. Stuurstang
5. Oliepomp (stuurbekrachtiging)
6. Oliereservoir (stuurbekrachtiging)

64 096

Stuurkolom algemeen

De Volvo 440 heeft, met uitzondering van de GL versie, een vertikaal verstelbare stuurkolom. De verstelbare hoogte is 40 mm.

Onder de stuurkolom is een hendel (1) aangebracht om de klemminrichting van de stuurkolom te lossen zodat deze traploos naar behoefte kan worden ingesteld.



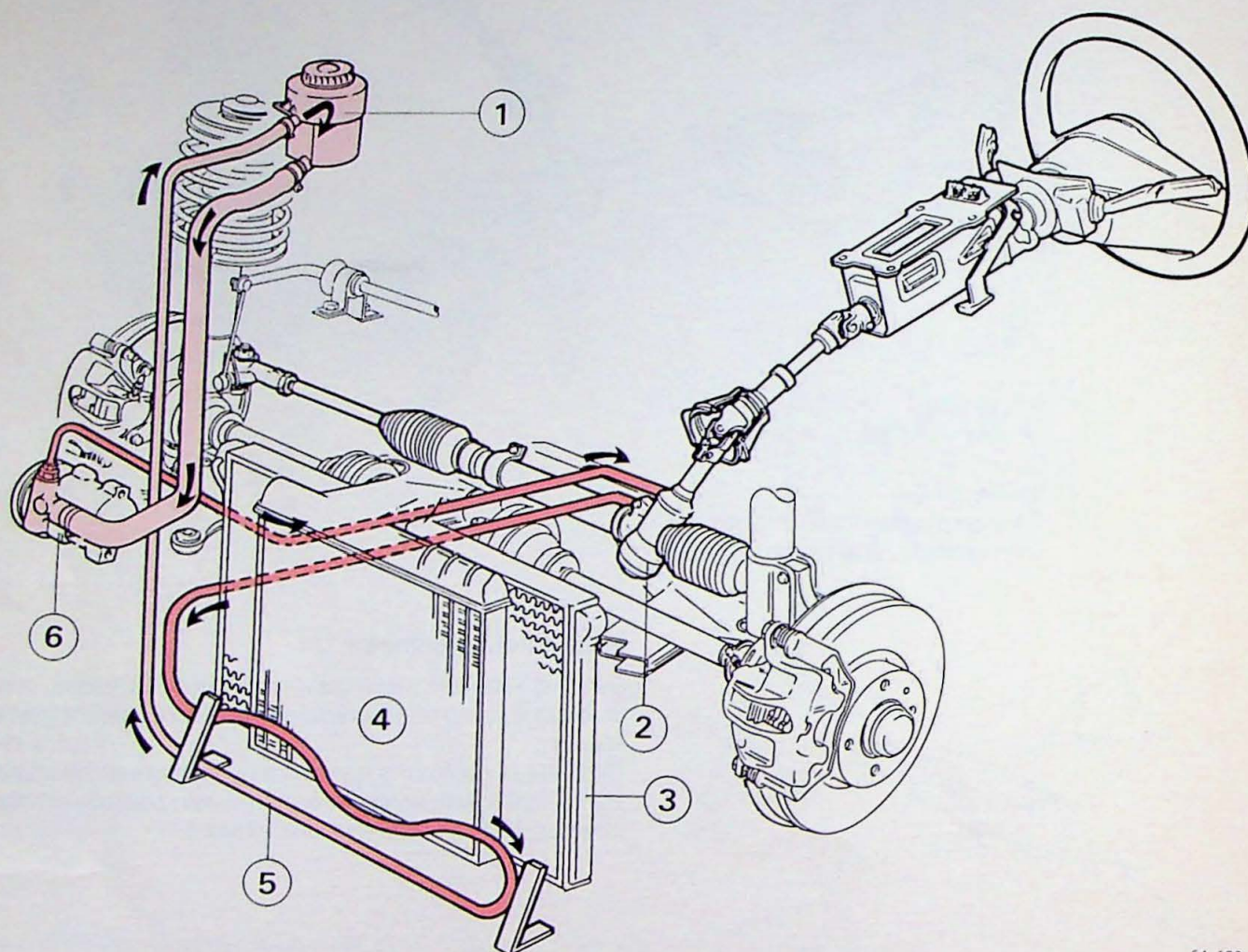
De Volvo 440 GL heeft een vaste stuurkolom met een aluminium drager voor het stuurslot en de schakelaars.

64 189

Bekrachtigde stuurinrichting

De Volvo 440 Turbo is standaard uitgerust met stuurbekrachtiging.
Voor de overige uitvoeringen is deze als optie verkrijgbaar.

De Volvo 440 uitvoeringen met een bekrachtigde stuurinrichting en voorzien van airconditioning en/of turbomotor hebben een oliekoelsysteem om de olie van de stuur-bekrachtiging extra te koelen.



64 190

- 1. Reservoir
- 2. Stuurhuis
- 3. Radiateur

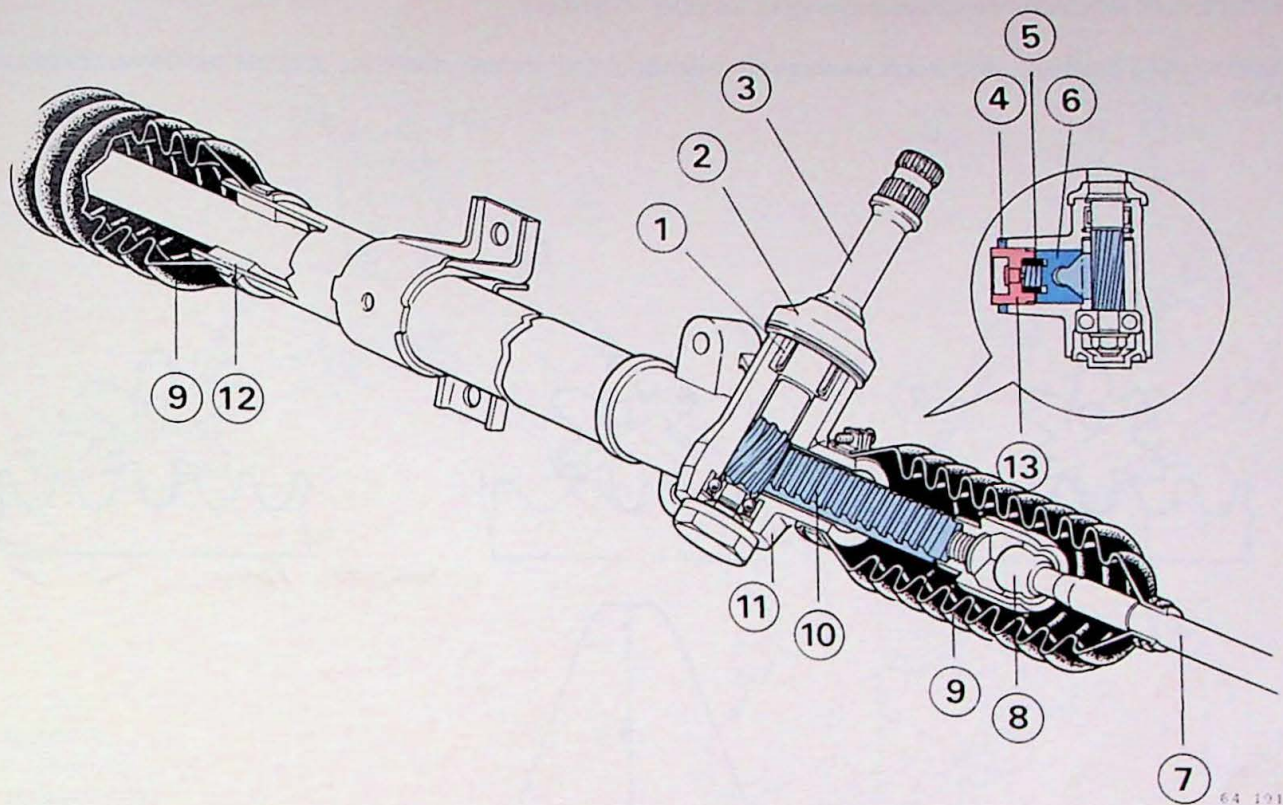
- 4. Intercooler
- 5. Oliekoeler
- 6. Pomp (stuurbekrachtiging)

De oliekoeler bevindt zich voor de intercooler en, eventueel de condensor van de airconditioning, zodat de olie wordt gekoeld door de rijwind en/of de elektrische ventilator.

De olie circuleert door het systeem m.b.v. een pomp en wordt gezuiverd d.m.v. een magneet in het reservoir.

Opmerking: Bij de Volvo 480 wordt, onder dezelfde omstandigheden, ook een dergelijk koelsysteem voor de stuurbekrachtiging toegepast.

Mechanische stuurinrichting



- 1. Bovenste lager
- 2. Afdichtrubber
- 3. Rondsel
- 4. Opsluitmoer
- 5. Veer
- 6. Drukstuk
- 7. Spoorstang

- 8. Binnenste spoorstangkogel
- 9. Rubber balg
- 10. Tandheugel
- 11. Stuurhuis
- 12. Lagerbus (nylon)
- 13. Deksel

Het stuurhuis bevindt zich op de achterzijde van het subframe.

Het rondsel is gelagerd in een kogellager en een naaldlager.

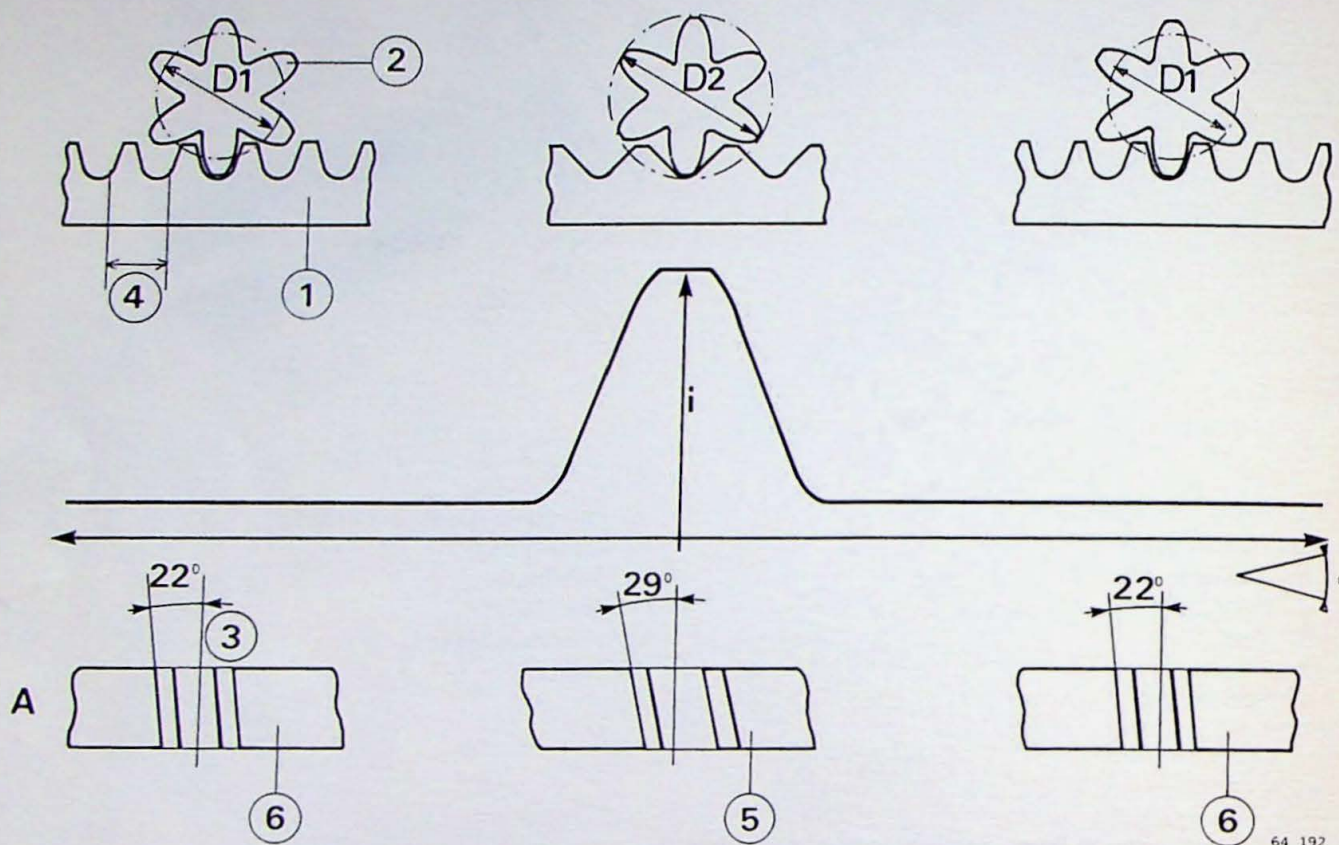
De tandheugel is aan de linkerkant gelagerd in een nylon lager. Aan de rechterkant wordt het enerzijds geleid door het rondsel en anderzijds door het drukstuk met voorspanning. Het drukstuk wordt tegen de heugel gedrukt door de veer.

De spoorstangen met kogelgewrichten zijn bevestigd aan de uiteinden van de tand-heugel.

Variabele stuuroverbrenging

Om tijdens rijden in de rechteuitstand een direct stuurgevoel te verkrijgen, terwijl bij het file-parkeren de stuurkrachten worden verminderd, is de mechanische stuuroverbrenging "variabel" uitgevoerd.

De stuurinrichting heeft een tandheugel waarvan de vertanding in het midden, afwijkt ten opzichte van de vertanding aan de uiteinden.



- 1. Tandheugel
- 2. Rondsel
- 3. Tandflankhoek

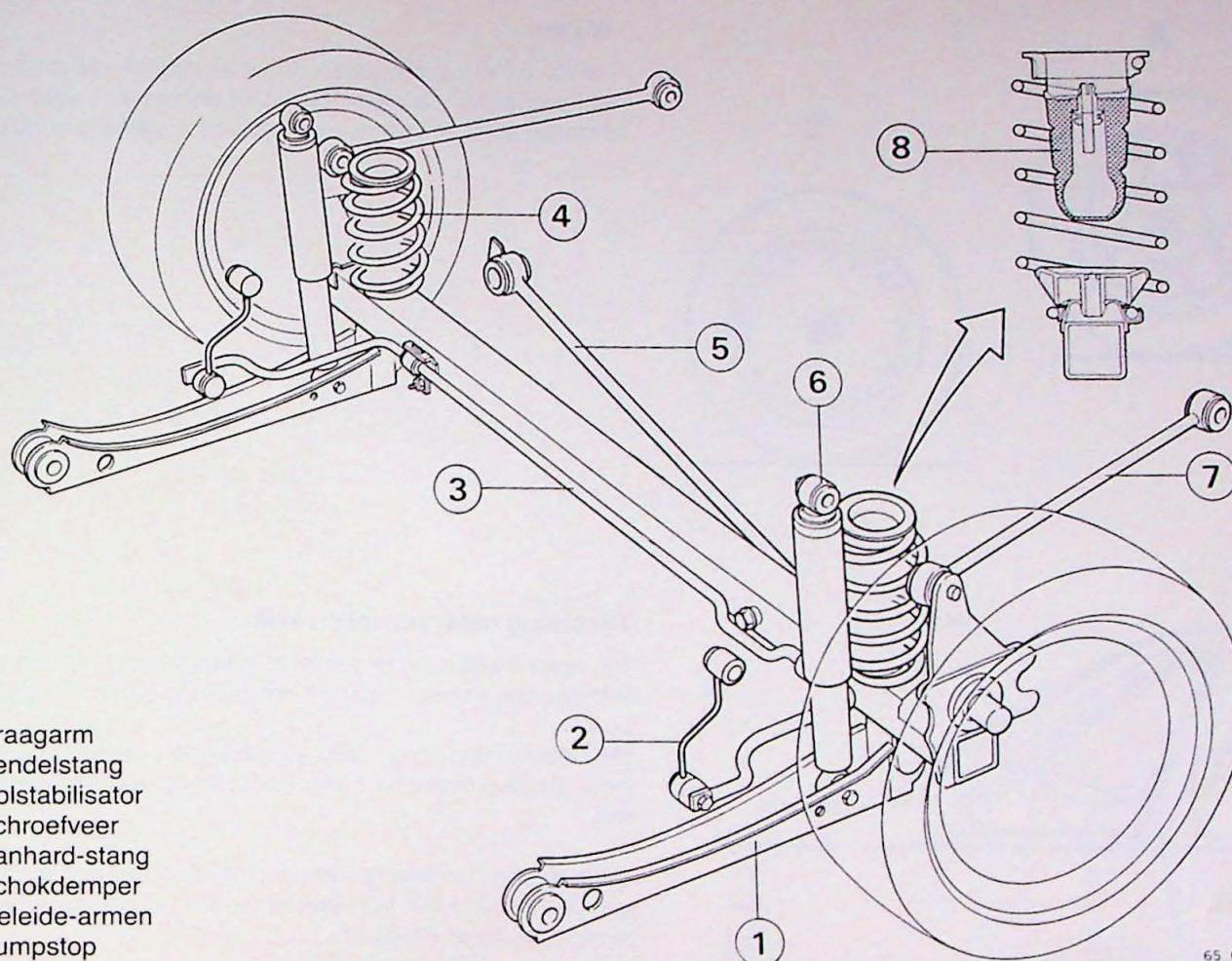
- 4. Spoed
- 5. Middenstand (rechtuit-stand)
- 6. Uiterste standen

A. Bovenaanzicht tandheugel

Werking

De spoed van de vertanding in de tandheugel is in het midden groter dan aan de beide uiteinden. Hierdoor is ook de werkstraal van het rondsel (D2) (contactvlak), in de middenstand groter dan aan de beide uiteinden (D1). Het resultaat is dat, bij verdraaien van het stuur, de mate van verplaatsing van de heugel varieert. Omdat het raakvlak van het rondsel met de tandflanken van de heugel in het midden hoger ligt dan aan de uiteinden, varieert ook de tandflankhoek om wrijving te voorkomen. De kleinere overbrenging (i) (werkstraal D2) zorgt in rechteuitstand voor een direct stuurgevoel terwijl de hogere overbrenging (werkstraal D1) ervoor zorgt dat het stuurwiel meer moet worden gedraaid om de tandheugel te verplaatsen. Als resultaat is er 30% minder kracht nodig bij het file-parkeren.

Achterwielophanging



65 016

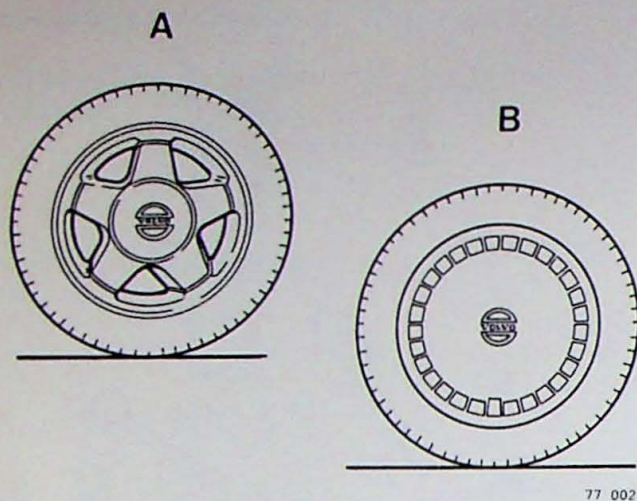
1. Draagarm
2. Pendelstang
3. Rolstabilisator
4. Schroefveer
5. Panhard-stang
6. Schokdemper
7. Geleide-armen
8. Bumpstop

De achteras is gebaseerd op het Watt vijf-stangensysteem, met twee bovenste geleidearmen (7) en een Panhardstang (5). De Panhardstang zorgt voor zijwaartse stabilisatie. De rolstabilisator (3) verbindt de achteras via pendelstangen (2) met de carrosserie. Schroefveren zijn bevestigd op de achteras en liggen aan tegen de carrosserie. Schokdempers zijn aangebracht tussen de draagarmen en de carrosserie.

De constructie is in principe dezelfde als die van de Volvo 480, met uitzondering van het volgende:

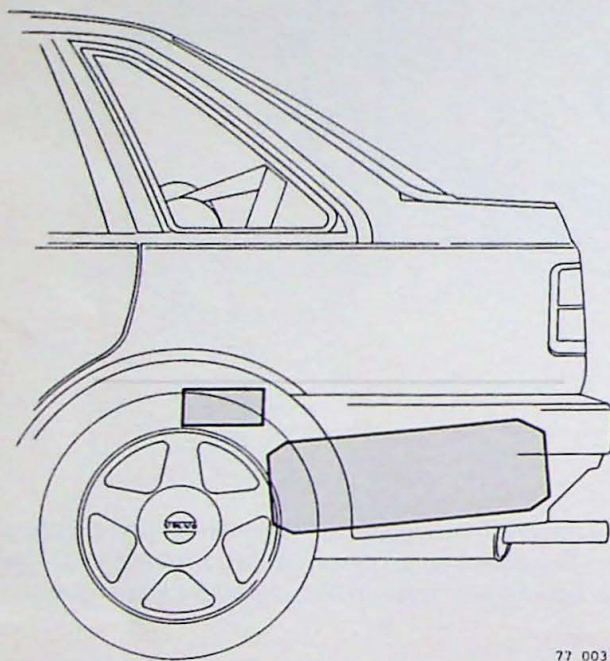
- De uitvoering met trommelremmen heeft geen rolstabilisator
- De achterwielen hebben een toespoor van ca. $0,2^\circ$ (2 - 4mm)
Hiertoe zijn de flenzen onder een hoek tegen de achteras gelast.
- De bumpstops (8) zijn niet meer op de achteras bevestigd, maar zijn aan de onderzijde van de carrosserie aangebracht.

Groep 7 Wielen, banden en naven



Wielen

De Volvo 440 kan zijn uitgerust met aluminium velgen 5,5 J 14, identiek aan de Volvo 480 (A), of met stalen velgen van dezelfde maat en voorzien van kunststof wielkappen (B).

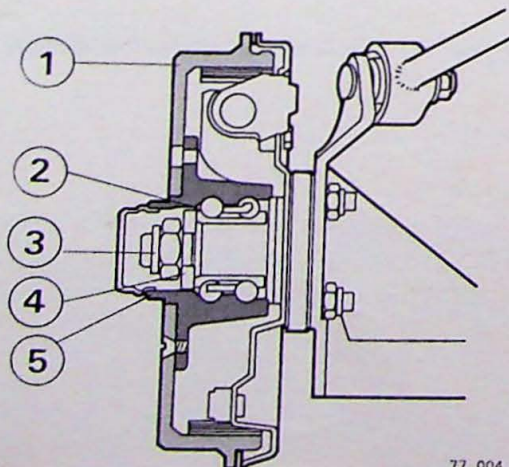


Plaatsing reservewiel en krik

Het reservewiel is ondergebracht in een verdieping van de kofferruimte en bevestigd met een tapeind en een vleugelbout.

De holle ruimte van de velg is naar boven gekeerd zodat extra ruimte ontstaat voor het opbergen van extra toebehoren.

De schaarkrik en overig gereedschap hebben een plaats aan de voorzijde van het reservewiel en het geheel wordt afgedekt met een dekplaat.



Achterwiellagering Volvo 440

De remtrommels/remschijven van de achterwielen zijn bevestigd op een losse naaf. In de naaf bevindt zich een dubbelrijig hoek-contactlager die door een moer (3) met onderlegging (4) op de astap is bevestigd. De naaf en lagers vormen één geheel en zijn niet los uitwisselbaar. De naaf is voorzien van een centreerrand (5) om onbalans van de wielen tegen te gaan.

1. Remtrommel
2. Hoek-contactlager
3. Wielmoer
4. Onderlegging
5. Centreerrand

Terugrapporteringsformulier

Aan

Autodivisie Volvo Car B.V.
Afd. Service Technical Support
P.O. Box 1015
5700 MC Helmond
Nederland

Van

Betreft publikatie:

Hoofdgroep: Pagina TP-nr.

Voorstel/Motivering:

Datum

Heeft u opmerkingen of andere ideeën over dit boek? Maak dan van deze pagina een copie, schrijf uw ideeën op en stuur deze naar ons.

TP 35510/1
1.500.7.88
Dutch
Printed in the
Netherlands

Drukkerij van Griensven Eindhoven