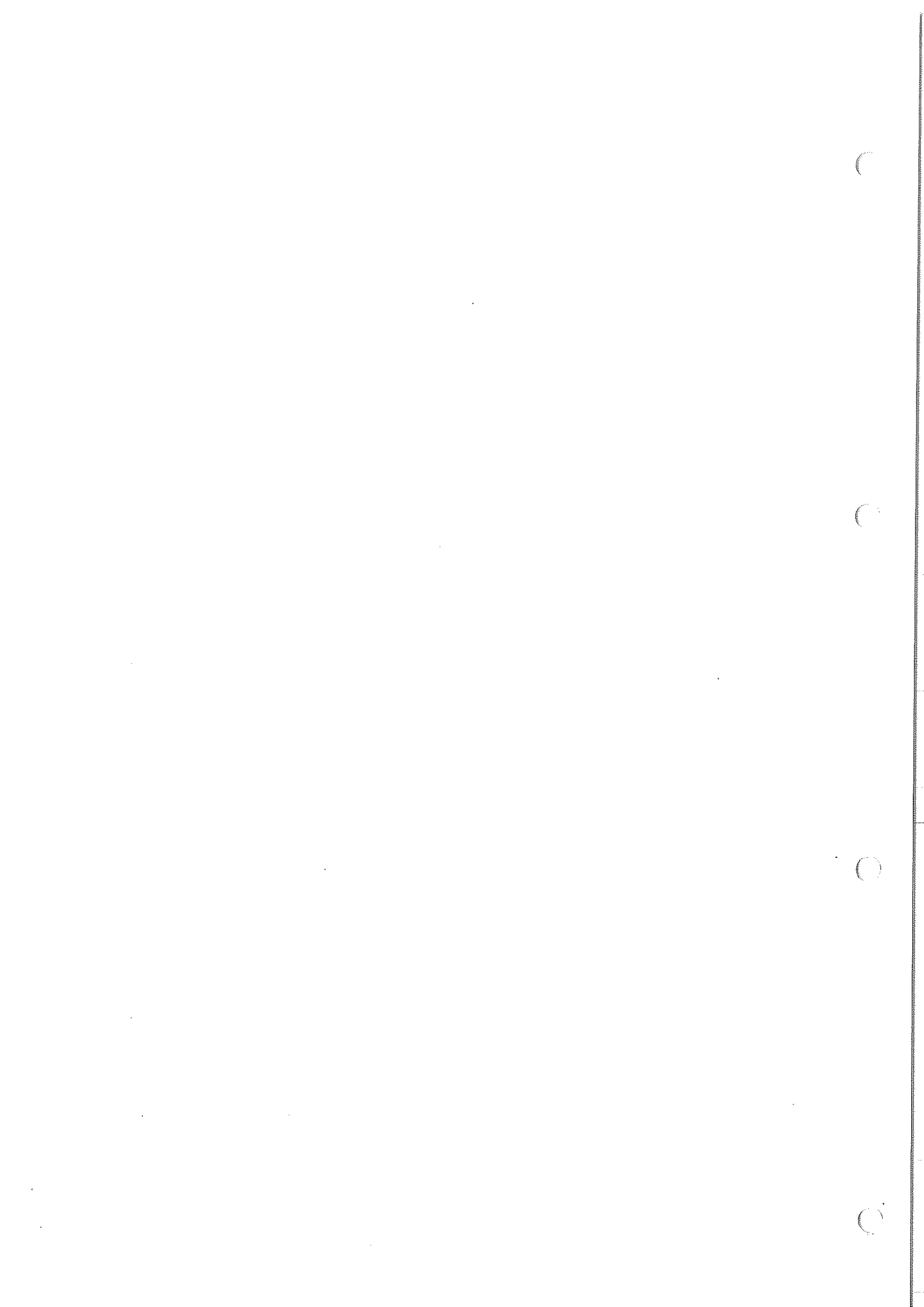


HOOFDSTUK 9

Voorwielnaven

	Bladzijde
ALGEMEEN	3
TECHNISCHE GEGEVENS	4
STORINGSDIAGNOSE	4
VOORWIELNAAF UITBOUWEN	5
FUSEE UITBOUWEN	6
FUSEE EN WIELNAAF INBOUWEN	6
WIELLAGERSPELING AFSTELLEN	6
AANDRIJFAS UITBOUWEN	7
AANDRIJFAS CONTROLEREN	7
AANDRIJFAS INBOUWEN	7
REPARATIEWERKZAAMHEDEN	9
<input type="checkbox"/> Wielnaaf demonteren	9
<input type="checkbox"/> Fusee demonteren	9
CONTROLES	9
<input type="checkbox"/> Wielnaaf monteren	9
<input type="checkbox"/> Fusee monteren	10
AANTREKKOPPELS	11
SPECIAAL GEREEDSCHAP	11



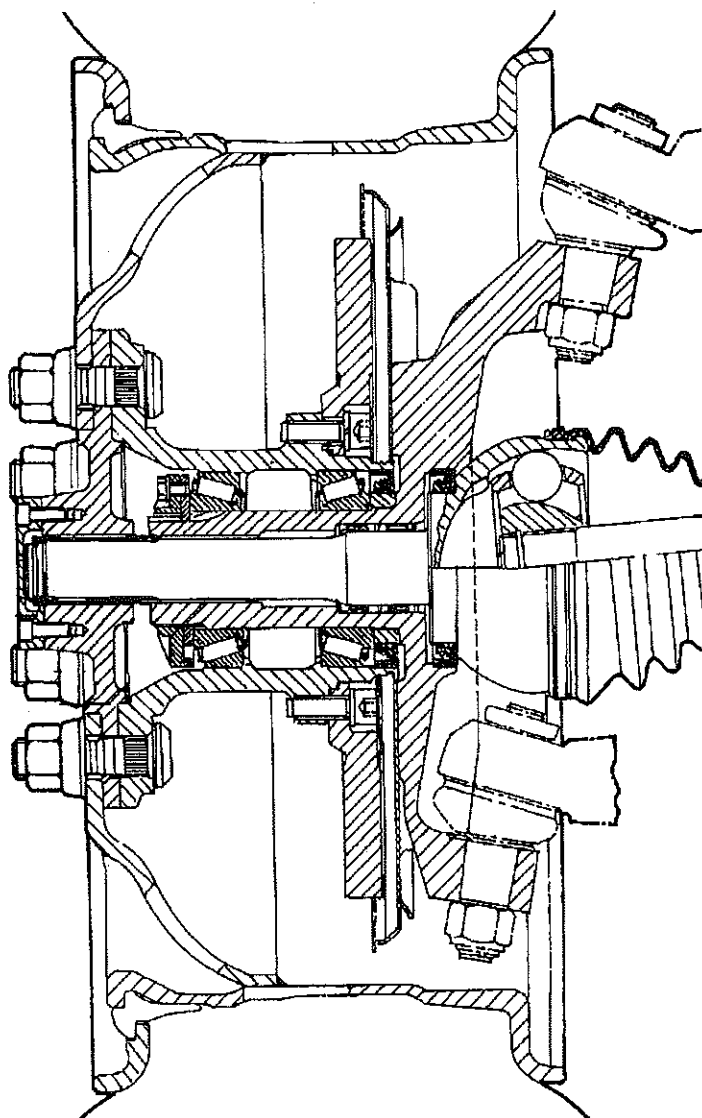
VOORWIELNAVEN

ALGEMEEN

Bij deze voertuigen is de complete fusee gemonteerd aan de uiteinden van de voorwielophanging.
De fusees zijn d.m.v. fuseekogels draaibaar bevestigd aan de onderste en bovenste wieldraagarmen.

Op de fusee zijn een fusee-arm en een remklauw bevestigd.
De wielnaaf is vrijdraaiend met twee conische rollagers op de astap gemonteerd.
Op de wielnaaf is een remschijf bevestigd.

Abbildung 1



25144

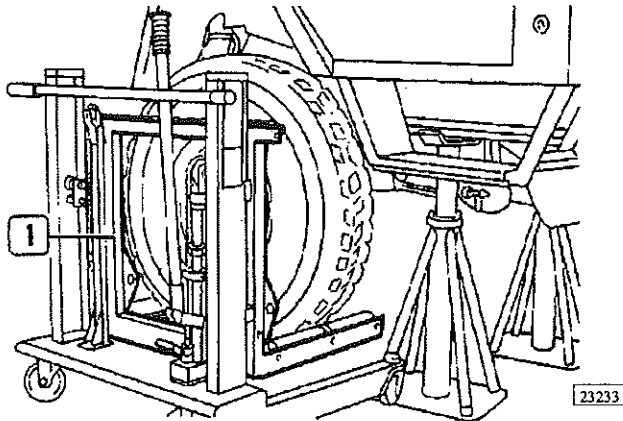
TECHNISCHE GEGEVENS

OMSCHRIJVING	mm
Wielagers	2 conische rollagers
Buitendiameter van wielnaaf	109,965 ± 110,000
Binnendiameter van de remschijf	110,012 ± 110,047
Montagespeling tussen wielnaaf en remschijf	0,012 ± 0,085
Axiale speling van de wielagers	0,05 ± 0,10

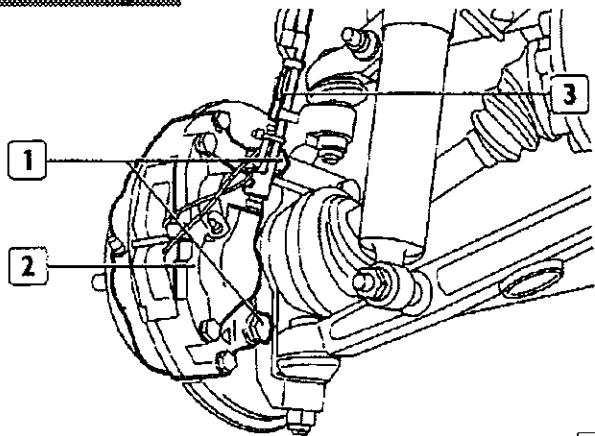
STORINGSDIAGNOSE

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	REMEDIE
Wielen slingeren	Te grote wielagerspeling.	Lagers controleren en indien nodig vervangen, lagerspeling afstellen.
	Wielagers versleten.	Lagers vervangen.
	Fusee los of vervormd.	Moeren met het voorgeschreven aantrekkoppeel vastzetten of complete fusee vervangen.
Bijgeluiden	Te grote wielagerspeling.	Wielagers controleren en indien nodig vervangen, wielagerspeling afstellen.
	Homokinetische koppeling van aandrijfassen versleten.	Aandrijfassen vervangen.
Abnormale bandenslijtage	Fusee- en wielstanden onjuist.	Fuseestanden controleren, vervolgens controleren of fusee en astap vervormd zijn; als dit het geval is, moeten ze worden vervangen.
	Te grote wielagerspeling.	Wielagers controleren en indien nodig vervangen, wielagerspeling afstellen.

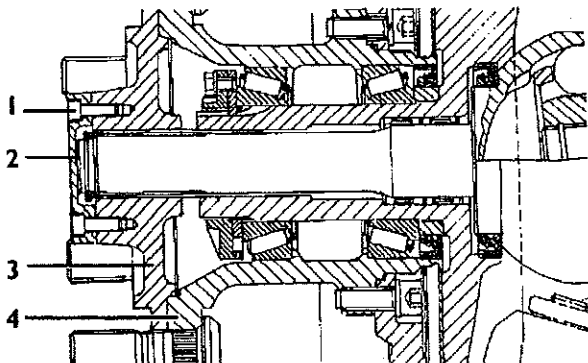
VOORWIELNAAF UITBOUWEN



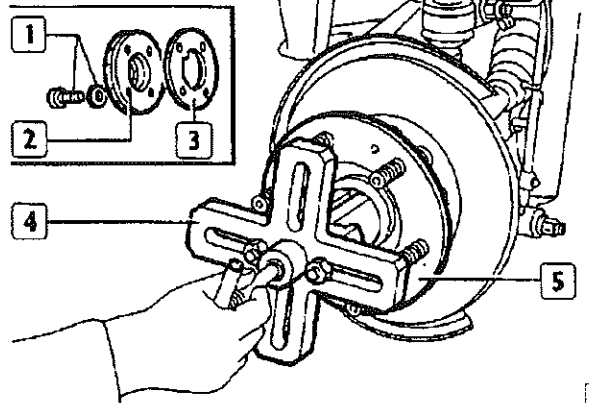
Trek de handrem aan en blokkeer een achterwiel m.b.v. twee wiggen. Draai de wielmoeren los. Krik het voertuig aan de voorzijde op en zet twee steunen onder het chassis. Verwijder de wielmoeren en vervolgens de wielen m.b.v. gereedschap 99321024 (1).



Verwijder de bouten (1) en de remklauw (2). Hang de remklauw zó aan het chassis op, dat het gewicht ervan niet de remslang (3) belast.

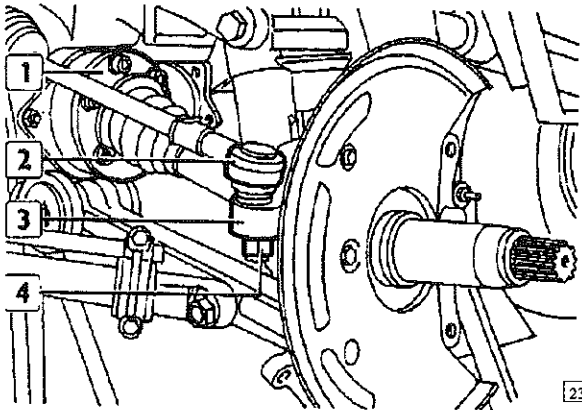


Draai de bouten (1) los en verwijder het deksel (2). Verwijder de bout en neem de flens (4) van de naaf (3).



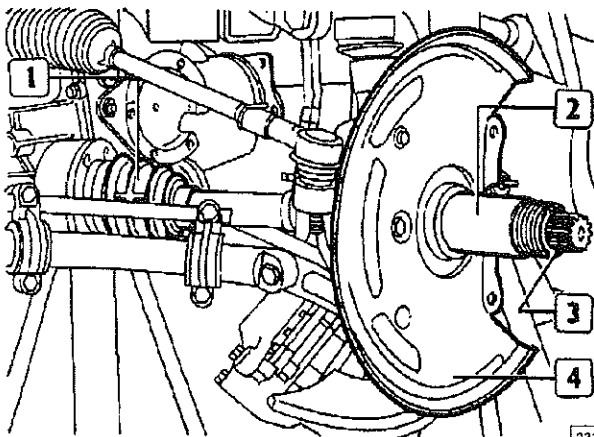
Verwijder de bout en de ring (1). Verwijder m.b.v. gereedschap 99355169 (4) de ringmoer (2). Verwijder de borgring (3) en trek de wielnaaf (5) compleet met de remschijf van de fusee.

FUSEE UITBOUWEN



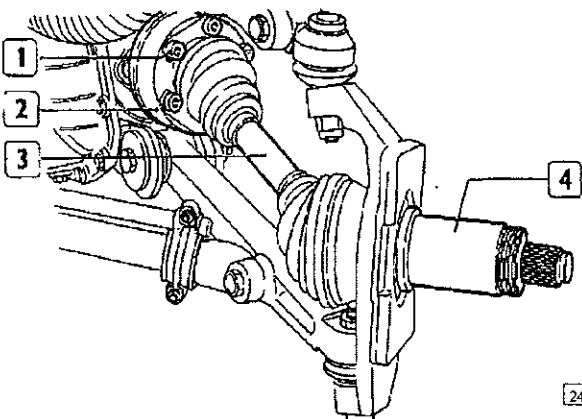
23251

Verwijder de moer (4) waarmee de spoorstangkogel (2) is bevestigd aan de fusee-arm (3) en trek de kogel m.b.v. gereedschap 99347074 los.



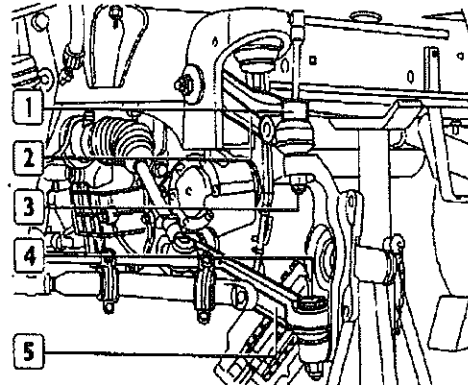
23252

Verwijder de borgring (3) en de drukring waarmee de aandrijfas (1) aan de fusee (2) is bevestigd. Verwijder de beschermplaat (4).



24967

Verwijder de bouten (1) met de borgplaten en neem de homokinetische koppeling (2) compleet met het deksel van de fiens van de steekas. Trek vervolgens de aandrijfas (3) uit de fusee (4).



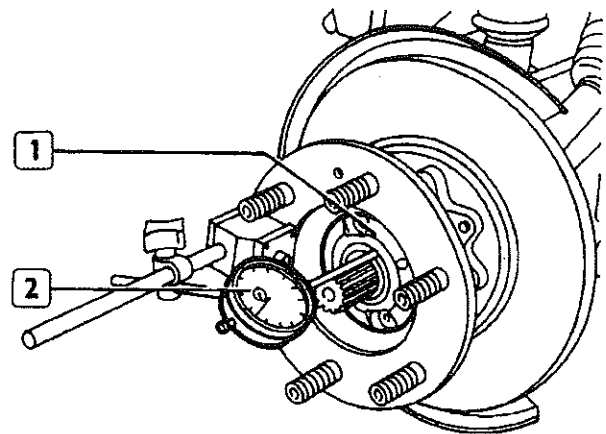
23253

Verwijder m.b.v. gereedschap 99357144 (1) de moeren (4) van de fuseekogels (3), waarmee de fusee aan de bovenste (2) en onderste (5) wieldraagarm is bevestigd. Maak de fusee los uit de bovenste en onderste (2 en 5) wieldraagarm.

FUSEE EN WIELNAAF INBOUWEN

Het inbouwen geschiedt in omgekeerde volgorde van uitbouwen, zoals hierboven is beschreven. Zet de bouten en moeren met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Smeer vóór montage de lip van de keering in met TUTELA MR 3 vet en stel de wiellagerspeling af zoals hierna is beschreven.

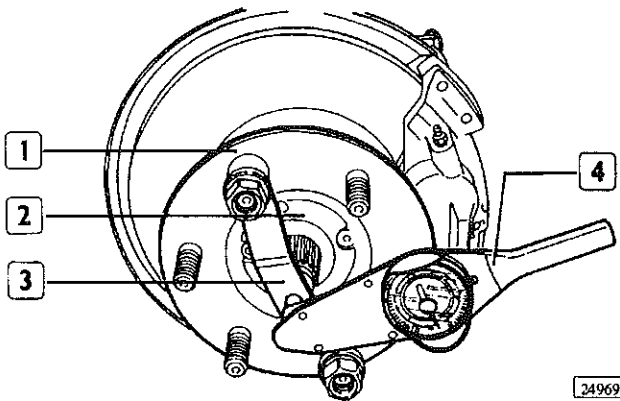
WIELLAGERSPELING AFSTELLEN



23254

Draai de ringmoer (1) met de sleutel 99355169 vast met een aantrekkoppel van 49 Nm (5 mkg). Draai de moer weer iets los en draai de naaf in beide richtingen, zodat de lagers zich kunnen zetten. Draai de moer opnieuw vast met een aantrekkoppel van 98 Nm (10 mkg) en draai hem vervolgens 30° terug.

Plaats de magnetische houder zoals afgebeeld, zet de klokmicrometer (2) tegen de ringmoer (1) en meet de speling. Deze moet 0,05 tot 0,10 mm bedragen. Indien dit niet het geval is moet men het bovenstaande herhalen.



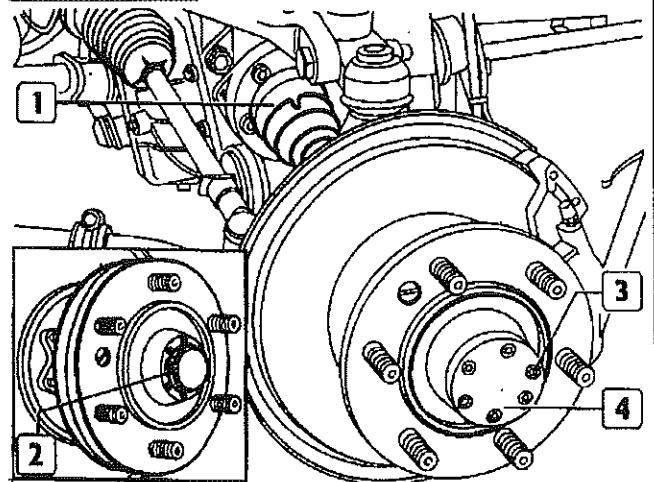
Monteer het speciale gereedschap (3) op de naaf (1) en meet het wrijvingskoppel van de wiellagers m.b.v. moment-sleutel 99389820 (4).

Draai de ringmoer (2) zodanig aan, dat het wrijvingskoppel 1 Nm toeneemt t.o.v. de eerder gemeten waarde.

In dit geval bedraagt de wiellagerspeling 0 tot 0,05 mm.

Zet de ringmoer (2) met de bout vast aan de borgring. Indien dit niet mogelijk is omdat geen gat van de ring correspondeert met een gat in de ringmoer, kan de ringmoer zover worden teruggedraaid dat de bout kan worden aangebracht. Nadat de speling is afgesteld, moet de ruimte in de naaf worden gevuld met TUTELA MR3 vet, waarna de montage kan worden voltooid.

AANDRIJFAS UITBOUWEN

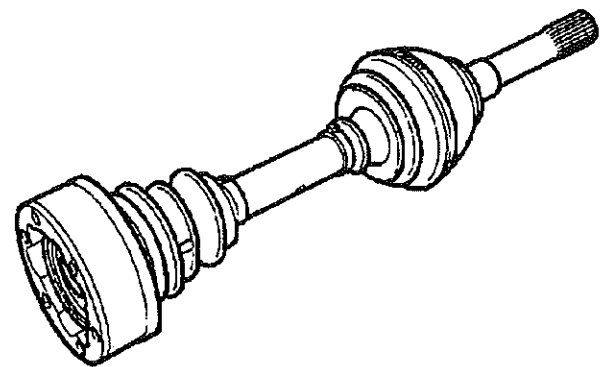


Verwijder de bout (3) en vervolgens het deksel (4).

Verwijder de borgring (2) en daarna de drukring en maak de homokinetische koppeling (1) van de aandrijf-as los van de steekas van het differentieel.

Trek de aandrijf-as uit de fusee en verwijder het deksel aan differentieelzijde.

AANDRIJFAS CONTROLEREN



23256

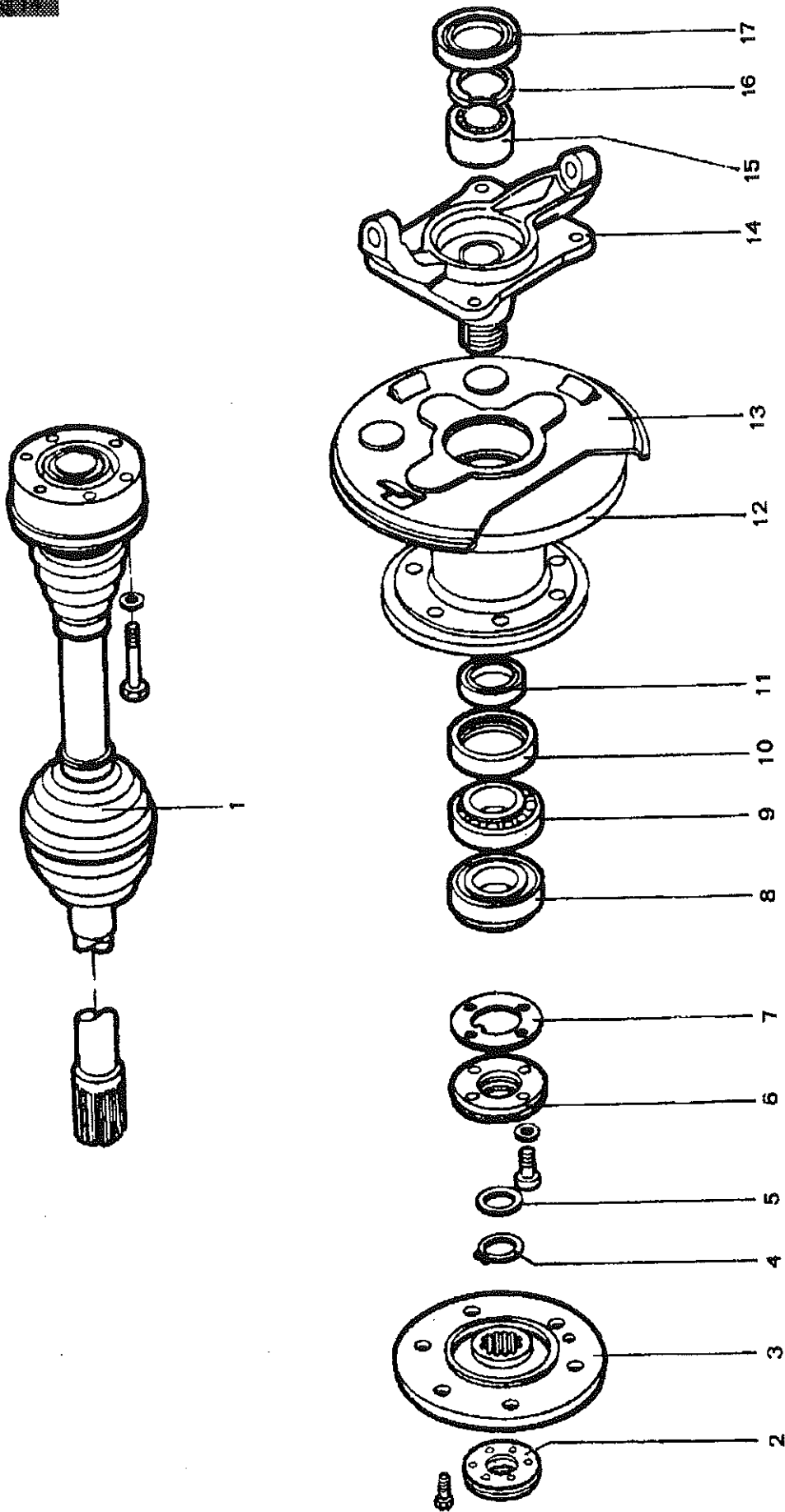
Als de homokinetische koppelingen defecten vertonen, moet de complete as worden vervangen, want afgezien van de stofhoes, is de vervanging van afzonderlijke onderdelen van de as niet mogelijk.

Als de hoes wordt vervangen moeten bij montage de koppeling en de hoes worden voorzien van TUTELA MRM 2 vet. Monteer vervolgens de klemmen van de hoezen en ga verder zeer voorzichtig te werk om te voorkomen dat de hoezen worden beschadigd.

AANDRIJFAS INBOUWEN

Het inbouwen geschiedt in omgekeerde volgorde van het uitbouwen. Zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

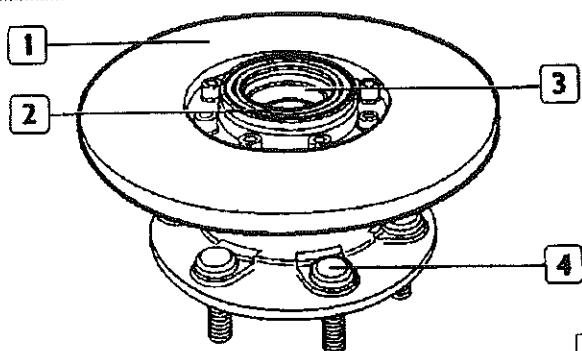
Vul het deksel aan de zijde van de steekas met TUTELA MRM 2 vet.



ONDERDELEN VAN DE VOORWIELNAAF

- 1. Aandrijf-as -- 2. Deksel -- 3. flens -- 4. Borgring -- 5. Drukring -- 6. Ringmoer voor de instelling van de wiellagerspeling (8 en 9) -- 7. Borgring -- 8. Binnenste conische rollager -- 9. Afstandsring -- 10. Keering -- 11. Keering -- 12. Wielnaaf -- 13. Beschermplaat -- 14. Fusee -- 15. Rollager -- 16. Drukring -- 17. Keering

REPARATIEWERKZAAMHEDEN WIELNAAF DEMONTEREN

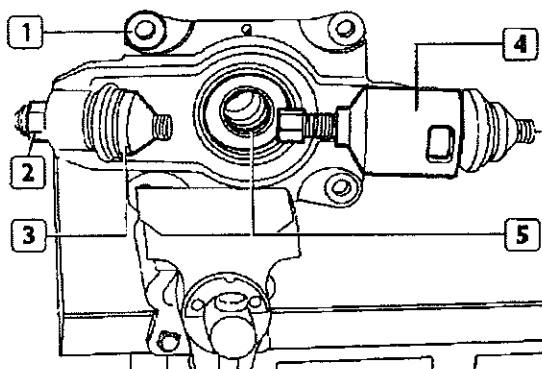


23257

Voor controle een eventuele reparaties aan de remschijf (1) wordt verwezen naar de instructies in het betreffende hoofdstuk. Verwijder de keering (2) en de binnenste loopring (3) van het binnenste conische rollager in de naaf (4) en verwijder de buitenste loopringen van de wielagers.

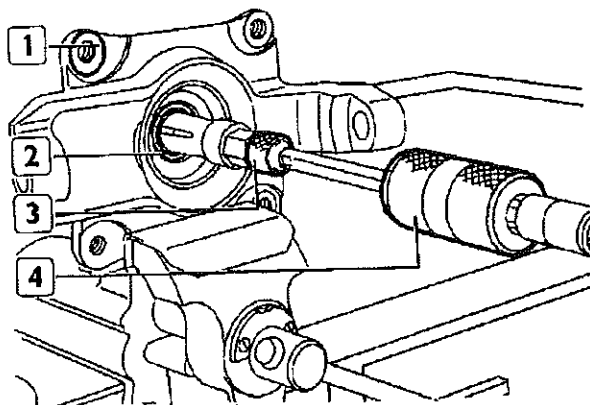
FUSEE DEMONTEREN

Abbildung 17



23258

Verwijder de moer (2) waarmee de fuseekogel (3) aan de fusee (1) is bevestigd. Verwijder m.b.v. trekker 99347071 (4) de fuseekogel uit de fusee. Verwijder de keering (5).



23259

Verwijder de borgveer uit de fusee (1). Verwijder m.b.v. slagtrekker 99340205 (4) en hulpstuk 99340216 (3) het rollager (2) uit de fusee (1).

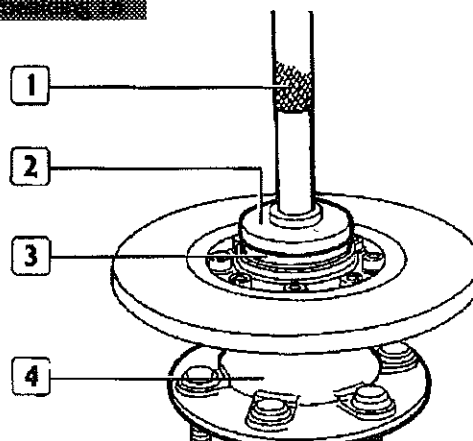
CONTROLES

Controleer of de naaf en de fusee geen scheuren of krasen vertonen en of de boringen voor de lagers niet zijn beschadigd. De lagers moeten in uitstekende staat verkeren en mogen geen tekenen van slijtage of oververhitting vertonen. Bij het draaien van de lagers met de hand mag men geen zwaar punt voelen of geluiden horen.

De speling van de fuseekogels mag niet te groot zijn en de hoezen moeten in goede staat verkeren.

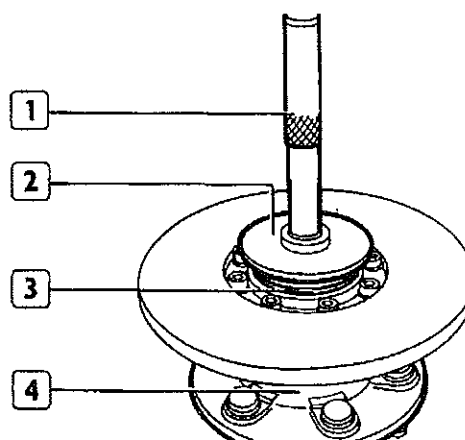
OPMERKING – Bij montage moeten de keeringen worden vernieuwd.

WIELNAAF MONTEREN



23261

Monteer de buitenste loopringen (3) van de buitenste en binnenste conische rollagers in de naaf (4); gebruik hiervoor stempel (2) en handgreep (1).

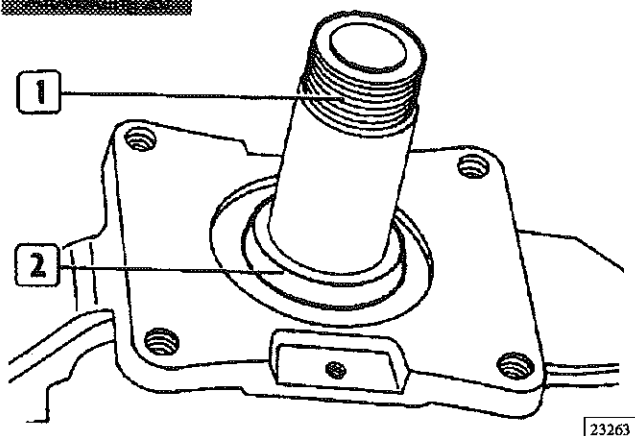


23262

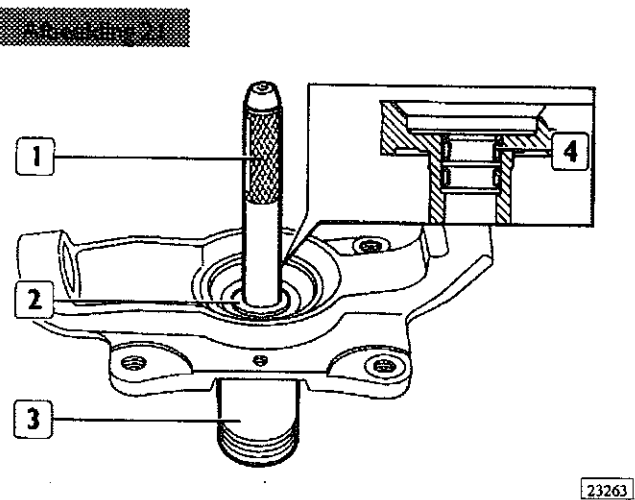
Vul de ruimte tussen de lagers in de naaf (4) en de ruimte tussen het binnenste lager en de keering (3) met TUTELA MR3 vet (ca. 120 gr.)

Monteer de keering (3) m.b.v. gereedschap 99370366 (2) en handgreep 99370006 (1).

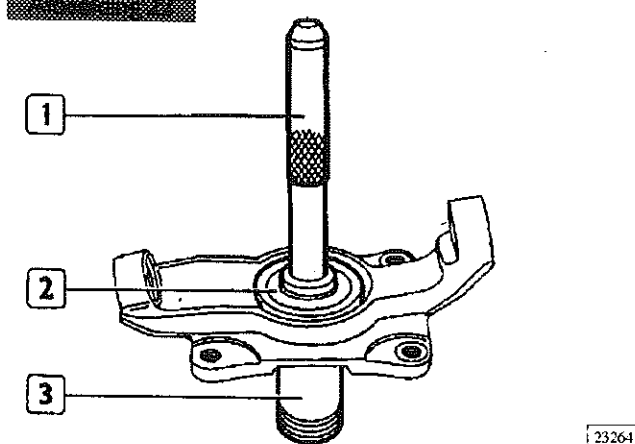
FUSEE MONTEREN



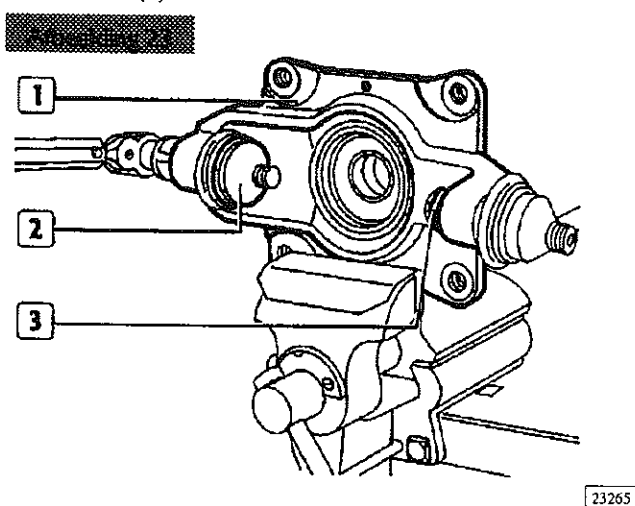
Als de afstandsring (2) van de fusee (1) moet worden vervangen, moet de ring vóór montage worden verwarmd.



Monteer het rollager (4) in de fusee (3) m.b.v. stempel 99374207 (2).
Smeer de binnenzijde van het lager goed in met TUTELA MR3 vet en breng de borgveer aan.



Vul de keering met TUTELA MR3 vet en monteer hem in de fusee (3) m.b.v. stempel 99360423 (2) en handgreep 99370006 (1).



Monteer de fuseekogels (2) op de fusee (1) en draai de bevestigingsmoeren (3) met het voorgeschreven aantrekkopel vast.

AANTREKKOPPELS

OMSCHRIJVING	AANTREKKOPPEL Nm (mkg)
Bevestigingsbout van remschijf aan wielnaaf	66,7 (6,8)
Bout voor bevestiging van ringmoer voor afstelling van wiellagerspeling	7 (0,77)
Bout voor bevestiging van fusee-arm en remklauw aan fusee	186,5 (19)
Onderste bout voor bevestiging van remklauw aan fusee	250 (25,5)
Bout voor bevestiging van fusee-arm aan fusee	186,5 (19)
Zelfborgende moer voor bevestiging van fuseekogel aan fusee	168,5 (17)
Wielmoer	320+30 (32+3)
Bout voor bevestiging van beschermplaat aan fusee	22,5 (2,5)
Inbusbout voor bevestiging van aandrijfas aan steekas (vóór montage schroefdraad insmeren met LOCTITE 518)	83,5 (8,5)

SPECIAAL GEREEDSCHAP

GEREEDSCHAP NR.	OMSCHRIJVING
99340205	Slagtrekker (in combinatie met 99340216)
99340216	Hulpstuk voor slagtrekker (in combinatie met 99340205)
99347071	Trekker voor fuseekogels
99357144	Sleutel voor bevestigingsmoer van fuseekogels aan bovenste en onderste wieldraagarm
99355169	Sleutel voor ringmoer voor afstelling wiellagerspeling
99360423	Montagestempel voor keerring in fusee (in combinatie met 99370006)
99370006	Handgreep voor verwisselbare stempels
99370007	Handgreep voor stempel
99370409	Montagestempel voor binnenste keerring van wielnaaf
99374207	Montagestempel voor rollager in fusee

