

88. Remklauw revisie

Bron: www.mercedesforums.tk.
Met dank aan Nico en Wiebren

1. Introductie

Meestal merk niet direct iets van, maar de remkracht van je auto neemt af doordat een van de plunjers (of ook wel cup genoemd) van je remmen langzaam vast gaat zitten. Gevolg is verminderde remkracht of scheefftrekken bij remmen (wat niet meer overgaat na een paar keer flink hard remmen).

Bij de voorremmen merk je het vrij snel als het echt fout gaat, bijvoorbeeld na een tijdje stilstaan in de stalling. De vangrail komt ineens rap in beeld als je hard remt of hij slaat vast met massale hitte en rookontwikkeling als je door blijft rijden.

Met achterremmen kan zo iets echter jaren lang goed blijven gaan. Bij mijn eigen achterrem waren aan beide kanten slechts 1 van de 2 cuppen werkend. En dat was al een hele tijd zo te zien aan de blokslijtage. En ik heb best een strenge keurmeester, maar dit maakte blijkbaar niets uit. Als ze aan beide zijden maar gelijk remmen....

Vaak is het de plunjer die vast zit, omdat er iets van vuil tussen gekomen is. Het past allemaal zo nauw, maar een beetje straat of remvuil en het zit vast. Dat vuil komt erin doordat de stofrubber verteerd of gescheurd is. Door leeftijd of door warmte. Vaak beide.

Dit artikel gaat over hoe je dat zelf met minimaal gereedschap en voor relatief lage kosten weer helemaal netjes werkend kunt maken.



JE ZULT VERBAASD STAAN HOE VEEL BETER JE MERCEDES REMT NA DEZE REVISIE

2. Begrippenlijst



Revisieset Voor (Ate) met hitteschilden



Revisieset Achter (Ate)



Remklauw Achter (Ate)



Remklauw Voor (Ate)



Slotplaat



Slotpen



Blok spreider



Fietspomp ontluchter



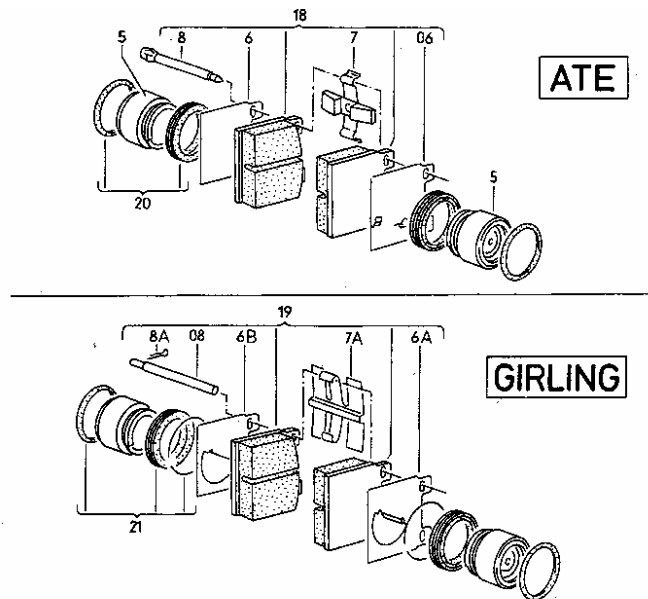
Plunjer

88. Remklauw revisie

Bron: www.mercedesforums.tk.
Met dank aan Nico en Wiebren

3. Voorbereiding

- Haastige spoed is zelden goed. Er is geen garantie dat je remklauwen te reviseren zijn. Misschien zijn ze te slecht en moet je nieuwe kopen of langs een revisie bedrijf ermee. Zorg dus dat je een reserve auto hebt en dat de auto ergens binnen en/of uit de weg staat.
- Denk erom om veilig te werken. Ondersteun altijd je auto met assteunen (o.i.d.) als je hem op de (garage)krik zet.
- Remstof kan asbest bevatten. Gebruik daarom remmenreiniger om het stof nat te maken en te verwijderen.
- Zorg dat je voordat je begint, je zeker weet welk type remklauwen je hebt. Gangbaar is At , maar je kunt ook Bendix of Girling (of nog anders) onder je auto hebben zitten. Merkspecialisten als Jaap Havik of Marcel Kappen kunnen je aan de benodigde onderdelen helpen.



Reviseer altijd beide zijden, anders krijg je geheid remverschil!

Benodigheden:

- Revisieset voor elke remklauw (ca 16 euro p/st)
- Remmenvet (At ) (Kopen of bij de garage een 'rupsje' van 5 cm regelen)
- Kopervet (kleine tube)
- Remmenreiniger (spuitbus: per doos van 12 bij de Brezan maar 1 euro per bus!)
- 2e man (of vrouw)
- Remolie (1 liter)
- Waterproof schuurpapier (zeer fijn)
- Wasbenzine
- Goede dopenset plus verlengstuk (minimaal 75 cm handvat)
- Hamer en schroevendraaiers
- (Garage) krik en assteunen
- Werkbank

Optioneel:

- Nieuwe remblokken
- Nieuwe remschijven
- Revisieset voor de handrem (zelden echt versleten overigens)
- Voor: 2 nieuwe blokspreiders, 2 nieuwe afdekkapjes (niet op de foto) en 4 nieuwe slotpennen
- Achter: 2 nieuwe blokspreiders en 4 nieuwe slotpennen
- Wiellagervet
- Hammerite of hittebestendige verf
- Nieuwe remleidingen (2 voor en 2 achter: let op de juiste lengte!!)
- Rubber kraanringetjes voor als je de remklauw wilt 'breken'

88. Remklauw revisie

Bron: www.mercedesforums.tk.
Met dank aan Nico en Wiebren

4. Demonteren (wiel voor wiel)

- ALLEREERST: Maak de dop van het remolie reservoir los
- Zet de auto op de krik, plaats de assteunen en verwijder de band.
- Sla met een lange dunne spijker (o.i.d.) de slotpennen uit de remklauw en verwijder de blokspreider en dan de remblokken. Als ze erg vastzitten: probeer met een schroevendraaier de plunjer(s) wat naar binnen te wrikken
- Maak de remklauw schoon met remmenreiniger en een kwast
- Inspecteer de stofrubbers, remschijven en blokken. Indien deze erg versleten zijn (resp. gescheurd, versleten en ernstig gegroefd of erg dun) zorg dan eerst dat je ze nieuw hebt liggen voordat je verder gaat.
- Verwijder de stofrubbers, maak schoon en breng kruipolie aan op de plunjers
- Zet 2 flinke schroevendraaiers op de plek van de remblokken om te voorkomen dat de plunjers uit de remklauw kunnen 'ploppen'
- De 2e man moet nu rustig remmen (evt met de motor aan, dan is het bekrachtigd n.l.)
- Kijk of de plunjers loskomen. Zo niet, laat de 2e man met korte slagen (!) de remkracht opvoeren. De plunjer mag maximaal 1,5 cm uit de remklauw komen
- Tik eventueel met een hamer op de remklauwen om de plunjers los te laten 'schrikken'
- Mocht een van de plunjers er toch dreigen uit te ploppen, duw hem dan zo goed als dat mogelijk is terug met bijv een waterpomptang
- Indien een van de plunjers, ook na een paar uur weken in kruipolie, echt niet los wil, laat hem dan zitten.
- Zorg ervoor dat de plunjers niet verder los kunnen komen en herhaal deze procedure aan de andere zijde.



Nadat je aan beide zijdes de plunjers zo goed als mogelijk los hebt gemaakt (alleen voor of achter of beide), gaan we de remklauwen loshalen van de auto.

- Zet een stukje dunne slang op de ontluftingsnippels en laat alle remolie wegllopen door voorzichtig te remmen
- Buig de slotplaat uitstekels terug (zitten om de 2 bouten van de remklauw)
- Zorg dat de remleiding aan de kant van het remblok 'handlos' is
- 'Verleng' je dopsleutel met een stuk dikke pijp en haal de montage bouten los.
- Haal de remklauw van de remschijf en haal hem van de remleiding.
- Herhaal dit voor elke zijde
- Inspecteer de remleiding en besluit of je deze niet (alsnog) wilt vervangen. Om zeker te weten dat je de juiste meekrijgt, kun je de oude maar beter meenemen.

Nu gaan we de cuppen loshalen uit de remklauwen. Let op: hierbij komt behoorlijk wat remolie vrij.

- Zet de remklauw vast in de werkbank en tik, met een platte schroevendraaier en een hamer, met beleid, voorzichtig en gelijkmatig de plunjers uit de remklauw.
- Haal vervolgens de rubber ring uit de cylinderwand (er zit een nieuwe in je revisieset)
- Plunjers die op de auto niet losgekomen zijn, kun je vaak op deze manier alsnog



88. Remklauw revisie

Bron: www.mercedesforums.tk.
Met dank aan Nico en Wiebren

loskrijgen

- Een alternatief is om de remklauwen onder lucht- of oliedruk te brengen. Op een gegeven moment komt het los. Met een flinke knal en je cup vliegt in de rondte... Even een handdoek erover dus!! Alternatief is dat je dit lucht/olie trucje laat doen bij een echte garage of revisie bedrijf....



Het 'breken' van de remklauw

- Een remklauw bestaat als je goed kijkt uit 2 delen
- Omdat het in veel landen verboden is om zelf aan je remmen te werken, zijn de speciale rubbertjes die tussen de 2 delen zitten niet te krijgen
- Een alternatief is om er kraanrubbertjes tussen te zetten. Nico heeft hier heel goede ervaringen mee. Test de rubbertjes misschien eerst door ze een paar dagen in de (zeer agressieve!) remolie te laten staan
- Als je de remklauw 'breekt' kun je met een special hoon gereedschap op de boormachine de cylinder prachtig opschonen

5. Schoonmaken en inspectie

Nu alles los is kun je vaststellen of een eenvoudige revisie wel mogelijk is

- Maak alles goed schoon met remmenreiner
- Schuur de plunjer en de cylinder op met zeer fijn waterproof en wasbenzine (geen water gebruiken!). Beetje een priegelwerkje.
- Inspecteer de oppervlaktes: als de cylinder of de plunjer teveel gecorrodeerd zijn (beetje roest aan de bovenrand kan nog wel, maar op de loopvlakken niet), dan is de remklauw wat ons betreft verloren. Zie hieronder.
- Als ze goed (genoeg) zijn, alles weer zeer goed schoonmaken met remmenreiner
- Werk zo elke remklauw af
- Indien je alles een nachtje wilt laten liggen, smeer de loopvlakken dan in met remmenvet. Anders gaat het direct roesten.
- Indien je (net als ik) alles weer een beetje mooier terug onder de auto wilt zetten, kun je de remklauwen ontroesten en verven/lakken. Hetzij met hammerite of met spuitbussen hittebestendige verf. Laat het wel een dagje drogen voordat je verder gaat.
- Inspecteer bij de achterremmen ook de werking en toestand van de handrem. Veelal slijt dit bijna niet. Er zijn aparte revisie sets te bestellen hiervoor.

Wat als er teveel corrosie is aan de loopvlakken: alternatieven en professionele revisie

- Tweedehands remcylinders zijn ongereviseerd best goedkoop te krijgen, maar koop liever niet iets wat al jaren van een auto ligt en dus mogelijk ook helemaal vastgeroest is
- Nieuwe remklauwen zijn erg duur.
- Wellicht dat een professionele revisie best uit kan. Misschien dat de cylinder iets kan worden opgehoond en dat er overmaatse plunjers kunnen worden gemonteerd. Dit is geen klus voor de goedwillende amateur, want het moet op de tiende mm nauwkeurig gebeuren.

6. Montage

- Besluit of je toch niet de remleidingen, remblokken, remschijven en andere onderdelen alsnog wilt vervangen voor nieuwe delen.
- Maak alles goed stof en vuilvrij
- Monteer de nieuwe rubberring in de cylinderwand (gebruik een beetje remmenvet)



88. Remklauw revisie

Bron: www.mercedesforums.tk.
Met dank aan Nico en Wiebren

Lees heel goed de gebruiksaanwijzing bij de revisie set van de voorremmen door

- De plunjers-voor dienen op een bepaalde manier te worden ingebracht, zodat het hitteschild, welke in en over de plunjers past, onder de juiste hoek komen te staan.
- Het lipje waar de onderkant van de remblokken op vallen (zie foto) moet netjes in een 90 graden hoek komen te staan.



- Dit lijkt ingewikkeld als je het zo leest, maar is het niet. De aanwijzing goed lezen en beetje logisch nadenken
- Até heeft speciale (dure) gereedschappen om gemonteerde plunjers te draaien en exact de juiste hoek te bepalen, maar door goed op te letten bij montage gaat het ook prima zonder!
- Smeer de loopvlakken van plunjer en cylinder in met remmenvet (let op: nooit kopervet of wielagervet gebruiken!!) en druk de plunjers in de remklauw. Dit moet soepel gaan.
- Monteer nu eerst de stofrubber (zie onder) en pas daarna de hitteschilden

Trucje om de stofrubbers aan te brengen:

- De stofrubbers passen klemvast om de plunjer en dienen goed rondom vast komen te zitten
- Je zult merken dat ze zeer moeilijk aan te brengen als ze nieuw zijn: Als je aan de ene kant op drukt, floept het aan de andere kant weer los.
- Je hebt te weinig vingers, er is te weinig ruimte en het zaakje voelt ook nog eens scherp aan. Helemaal geen klus om te doen als het koud is!
- Van Até kun je natuurlijk een fantastisch stuk gereedschap kopen om die stofkappen er evenwijdig op te drukken. Maar dat kost weer een hoop centjes.

Mijn oplossing:

- Neem een eenvoudig stukje blank hout van 3-4 mm dik (Tip: de deksel van een wijnkistje)
- Boor er met een gatenboor (Praxis) een gat in wat precies over de stofkap heenvalt.
- Zaag het plankje op maat zodat het in je remklauw past
- Neem een flinke lange stevige lat van 1 meter, die ook in je remklauw past en duw de stofrubber zonder enige moeite zo op zijn plek!

Als alle remklauwen weer in elkaar zitten, kun je alles weer op de auto zetten (omgekeerde van demontage)

- Let op dat de remklauwen links en rechts verschillend zijn: De Ontluchtingsnippel dient 'boven' te zitten

- Zorg dat je bouten met het juiste moment weer vast zet (of: goed vastzetten met een verlengstuk). Zie ook de foto voor een achteraanzicht.
- Vergeet de slotplaten niet en buig de lipjes weer terug om ter borging
- Smeer een klein beetje kopervet langs de contactranden van de remblokken met de remklauw voor een soepele gang
- Vul het remsysteem opnieuw met remolie en ontlucht het systeem

88. Remklauw revisie

Bron: www.mercedesforums.tk.
Met dank aan Nico en Wiebren



Fietspomp ontlufter:

- Voor remmen ontluften staat op het forum een handige, 0 euro kostende, oplossing die je zo zelf kunt maken! Hiermee kun je in je eentje remmen ontluften, zonder extra hulp en zonder knoeien. Normaal kost een remontluchtingssysteem 50-80 Euro (of nog meer als je een systeem koopt wat het wat langer dan 1x doet....) . Dus ook weer geld wat je kunt gebruiken voor een revisie!
- Je kunt ook ontluften door pompend te remmen. Maar dit gaat erg lang duren doordat er zoveel lucht in het systeem zit
- Begin met ontluften altijd bij de remklauw die het verst weg zit van de hoofdremcilinder en eindig bij degene die het dichtste bij zit.



7. Overige: Tips en trucs

Remleidingen afknippen

- Je kunt een remleiding afknippen met een span-tang. Dit is echter geen goed idee bij oude leidingen: vaak slaan ze spontaan dicht door het vuil wat erin zit.
- Mijn advies is om oudere remslangen direct preventief te vervangen (ca. 20 Euro per stuk)
- Neem bij voorkeur de oude mee naar de onderdelenboer, dan weet je zeker dat je de juiste lengte en uitvoering krijgt.

Wielagers:

- Je kunt nu vrij gemakkelijk het wielagervet vervangen. Wordt vaak vergeten en kan ook vervuilen en oud worden. Maak alles goed schoon en 'laad' de lagers en de ruimte helemaal vol met vers vet.
- Let op dat je de bout van de wielagers niet helemaal vast mag vastzetten: er moet iets speling zijn!



Roestvorming:

Prima moment om roestvorming in de wielkuipen aan te pakken en de tectyl laag te inspecteren

Rubbers en Seals:

Loop ook alle rubbers en seals na op slijtage en scheuren.