

Zeg 'ns "A"



De besturing van de A-Ford.

Vrijwel zeker ontmoet u wel eens een A-Ford relatie wie(ns)(r) auto naar links of rechts trekt, "zweeft" of het shimmyen niet kan laten. Het is ook mogelijk dat u er zelf mee zit.

Mijn belangstelling voor de besturing werd 45 jaar geleden gewekt toen een vooroorlogse Austin-Seven plotseling recht op me afkwam, terwijl de wielen zeker 20° heenenweer sloegen.

De chauffeur had blijkbaar vaker met dat bijltje gehakt, want hij remde even bij en reed vervolgens verder alsof er niets aan de hand was.

Naderhand begreep ik dat het verschijnsel shimmy werd genoemd. Wat men thans onder shimmy verstaat, valt in het niet bij wat men vroeger kon beleven.

Om tot het onderwerp te komen eerst de vaakst te corrigeren wielstand.

Het toespoor of toe-in.

Alvorens met het controleren van het toespoor te beginnen, dient u zich ervan te overtuigen of fuseepennen en wiellagers niet te veel speling hebben. Nu de auto toch op de krik staat is het zeer gewenst even te zien of de voorwielen slingeren. Als dit het geval is valt er niets te controleren, want een toespoor van 2 mm, is bij een wiel dat ook maar iets afwijkt na een halve omwenteling van de wielen, verdwenen. In nr. 93-3 staat hoe te handelen als de wielen slingeren.

Wanneer blijkt dat uw Ford aan geen van deze kwalen lijdt zoekt u twee in elkaar passende buisjes - wat heeft een amateur anders bij de hand - en houdt u deze aan voor- en achterkant tussen de voorbanden, na hiervoor de auto iets heen en weer gereden te hebben.

In verband met de "camber", het overhangen van de voorwielen, moet het meten aan voor- en achterkant op dezelfde hoogte geschieden.

Als blijkt dat u moet corrigeren is het gewenst vooraf te kijken of de gewrichten aan de spoorstang wel stijf genoeg zijn.

Hierna draait u de beide klembouten aan het eind van de spoorstang los, om vervolgens deze stang, die linkse en rechtse schroefdraad heeft, zoveel korter of langer te maken als nodig is. Hierna is het zaak de wagen nogmaals iets voor- en achteruit te duwen om nog een laatste controle uit te voeren.

Hierna kunt u de klembouten weer vastdraaien.

Bedenk dat het toespoor wordt vergroot door het naderhand afstellen van de wiellagers.

Het slijten van wiellagers en fuseepennen zorgt ervoor dat het toespoor vermindert. Enige controle is dus wel eens nodig, ook zonder dat uw auto ergens tegenaan gereden is.

De vlucht of camber

Met het geven van ± 23 mm vlucht aan de voorwielen brengt men de draaipunten van de fusees dicht bij het midden onder de band. Het zijdelings schuin staan van de fuseepennen levert hiervoor echter het grootste deel.

De uitkomst van dit samenspel zorgt ervoor dat de voorwielen - ondanks het feit dat de fuseepennen naast de wielen lijken te staan - nagenoeg om hun eigen as draaien.

Deze constructie staat bekend als centerpointsteering.

De voorganger van de A, de T, had deze voorziening niet.

Dit model had rechtopstaande fusees zodat de voorwielen een grote boog om eerdergenoemd punt beschreven. Dit vroeg dus veel kracht bij het sturen. Met de komst van de A-Ford met zijn voorwielremmen ging men op centerpoint-steering over, omdat anders de voorwielen tijdens het remmen met geweld zouden uitbreken. Dit even terzijde.

De camber heeft echter nog iets belangrijkers te bieden, want door de overhellende stand van bijna één inch blijken de voorwielen een deel van een kegel - de bodem - te zijn waardoor ze tijdens het rijden een cirkel naar buiten willen beschrijven. Men zou kunnen denken dat dit een vervelende zaak is. Integendeel, door de naar buiten gerichte kracht wordt het toespoor bij kruissnelheid tot nul gereduceerd - althans in theorie - en wordt door de opgewekte spanning resterende speling door de wielen naar één kant getrokken, zodat, als alles goedgaat, de wielen stevig gericht voorwaarts snellen.

Een nadeel van camber is het verschil in straal tussen binnen- en buitenkant van het loopvlak, dit geeft wrijving en dus extra slijtage aan de banden. De camber van een A-Ford is wel groot maar gelukkig is de band smal en de bandenspanning hoog. Tenslotte zal u duidelijk zijn, nu u weet wat camber is, dat bij een auto die naar één kant trekt de kans groot is dat het éne wiel te weinig of het andere teveel camber heeft, als er tenminste geen andere aanwijsbare oorzaak te vinden is. Het corrigeren van camber dient te geschieden door koud verbuigen van de vooras.

Het uitspoor of toe-out.

Velen van u zullen het nog niet eerder hebben opgemerkt, maar van een auto die een bocht doorrijdt heeft het wiel dat de binnenbocht neemt een grotere uitslag dan het buitenste wiel.

Bij een A-Ford zal dit bij een scherpe bocht zeker 5° minder schuin staan dan het binnenste wiel.

De onderdelen die dit bewerkstelligen zijn de armen A 3130 en A 3131 die verbonden zijn met vooras en spoorstang.

Ze vormen met z'n vieren het stuurtrapezium.

De korte zijden hiervan dienen naar een bepaald punt in de buurt van het midden van de achteras te wijzen.

Soms is hier iets mis mee, b.v. door een klap tegen een der wielen, waardoor een van de bovengenoemde armen verbogen raakt. Het kan ook een andere oorzaak hebben daar in het begin van de produktie de armen niet de juiste stand hadden.

Als een A destijds wat snel de bocht nam piepten de banden soms raar, dus werd de stand van de armen gewijzigd (zie service bulletin december 1928, Ned.).

Het is dus mogelijk dat u een vroege vooras onder uw latere Ford hebt. Ook het nu monteren van verschillende typen armen ligt voor de hand. Tenslotte kan ook een nieuw opgelaste stuurkogel niet op de juiste plaats zitten.

Door de hierboven genoemde oorzaken is het mogelijk dat de vier wielen van uw auto niet meer om één gemeenschappelijk punt draaien en ze naast rollen ook iets moeten schuiven in een scherpe bocht. En dat hoort u!

Het voorspoor of caster.

Onder voorspoor verstaat men het achterover hellen van de vooras, dus ook van de fuseepen. Het Engelse "caster" doet vermoeden dat men er elders anders over denkt. Het woord caster duidt erop dat de onderkant van de as vooruit geworpen wordt. De fiets was er eerder!.

Het komt echter beide op hetzelfde neer, want de bedoeling is dat de denkbeeldig doorgetrokken fuseepen vóór het midden van het wiel terechtkomt. De samenwerking van king-pin inclination en caster zorgt dat dit lukt. Een loodrechte lijn door de wiellagers leert dat deze ongeveer 4 cm achter het snijpunt van de fusee de grond raakt. Hier blijkt dus dat de horizontale as, die met de wiellagers, en de verticale as, de fuseepen, samen van het wiel een zwenkwiel maken. De voorwielen blijken dus zonder dat u het merkt twee door de spoorstang gekoppelde zwenkwielen te zijn. Het zal u duidelijk zijn dat wanneer het caster verdwenen is en beide assen in één vlak liggen de Ford een "zoekerig" karakter krijgt. Nu blijkt dat de voorwielen een stel door de vooras getrokken*) zwenkwielen zijn, is het gemakkelijk teruglopen na een bocht ook duidelijk. Zwenkwielen rollen het liefst rechtuit, dus ook die van een A-Ford.

Het shimmyen.

Het echte shimmyen zoals het bij de A-Ford kan voorkomen is vooral het gevolg van de starre vooras constructie. Wanneer een der wielen tijdens het rijden een stoot krijgt, geeft het dit onmiddellijk door aan het andere wiel. Een voorasgestel met allerlei versleten componenten en onbalans raakt in resonantie en na korte tijd is de auto niet meer te houden. Alleen tijdig remmen kan uw Ford nog het leven redden. Om het euvel uit de wereld te helpen is het dynamisch balanceren een eerste vereiste want deze onbalans rukt het wiel van links naar rechts, zodat het shimmyen gemakkelijk wordt ingeleid. Het statisch balanceren mag evenmin achterwege blijven. Dit voorkomt dat het wiel op en neer springt.

Verder dient alles wat de zaak "slap" maakt verholpen te worden. Hierbij valt te denken aan versleten fuseepennen, lekke schokbrekers, te vette voorveer, slechte wiellagers, slingerende wielen, ongelijke bandenspanning enz.

Als deze zaken op orde zijn gebracht en de eerder besproken asstanden goed zijn is het shimmyen verleden tijd.

Hierna nog even zeer summier weergegeven de diverse as- en wielstanden. In de hoop dat u er wat aan heeft,

een vriendelijke groet van Tj. Gerlsma, Spannum.

