

4.1 Problemen met de rij-eigenschappen

Bij een auto met wielstandafwijkingen kunnen zeer verschillende klachten voorkomen. De belangrijkste i.v.m. de koersstabiliteit zijn:

1. de auto trekt naar één kant
2. de auto stuurt zwaar
3. de auto stuurt te licht
4. de auto is niet koersvast (zig-zag of pendelkoers).

4.2 De auto trekt naar één kant

Er zijn diverse oorzaken aan te wijzen waardoor de auto naar één kant trekt.

1. slijtage in de ophanging van de onderste draagarm (fig. 1 en 2)
2. een te slap geworden veer => wioldruk veranderd
3. te lage bandenspanning = > afrolomtrek veranderd
4. verschillende mate van bandslijtage = > afrolomtrek verschil
5. defecten aan het remsysteem
6. ongelijk afgestelde torsieveren => wioldruk veranderd
7. scheefstaande achteras => scheef stuur

Staat de achteras scheef onder de auto, dan zal de auto steeds naar één zijde uitwijken (fig. 3).

8. de invloed van de spoorstang op de toe- en uitspoor

Bij het in- en uitveren, bijvoorbeeld als men over slecht wegdek of een overweg rijdt (fig. 4).

9. verschil in caster tussen links en rechts

10. coniciteit banden

Deze banden hebben een kegelvormige krachtopbouw. Door een band om te draaien op de velg kan soms het trekken naar een zijde worden opgeheven.

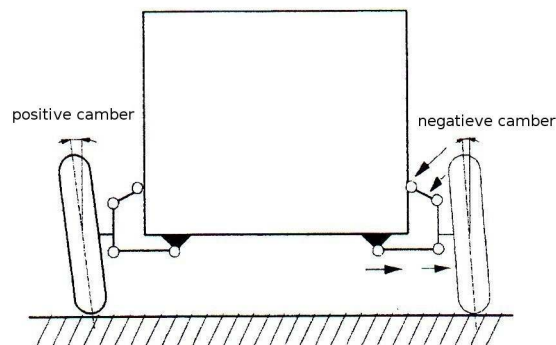


Fig. 1 eenzijdige draagarmspeling

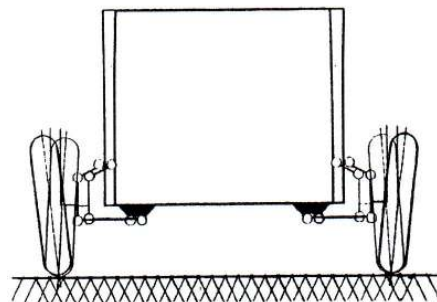


Fig. 2 tweezijdige draagarmspeling

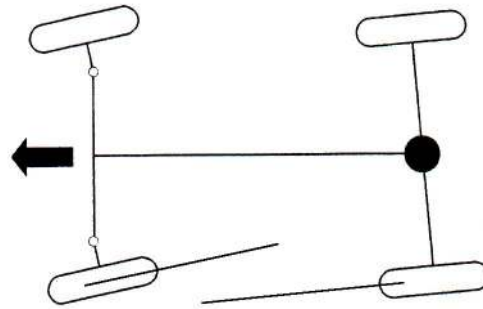


Fig. 3 wielstanden bij een scheve achteras

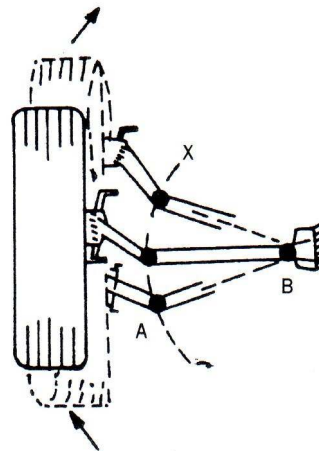


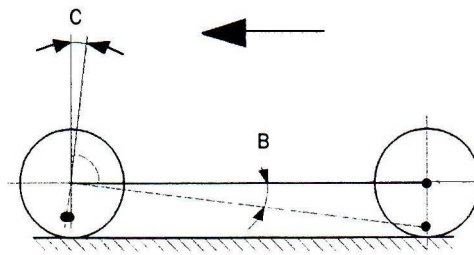
Fig. 4 verandering in sporing bij inveren

4.3 De auto stuurt zwaar

Ook voor het zwaar sturen van de auto zijn verschillende oorzaken aan te wijzen.

1. de casterhoek te hoog
2. de belasting van het voertuig te hoog
3. stroef bewegen van de stuur- en fuseekogels
4. verkeerde afstelling van het stuurhuis
5. te lage bandenspanning op beide voorwielen
6. het camber (schoorstraalverandering)
7. versleten banden

De vervorming van de profielblokken geven een licht stuurgedrag. Wanneer de banden versleten zijn geven zij een zwaarder stuur gedrag.



C = caster

B = belasting

Als B groter wordt wordt ook C groter

Fig. 5: verandering van het taster door overbelasting

4.4 De auto stuurt te licht

1. nieuwe banden

Door overgang van versleten naar nieuwe banden gaat de auto lichter sturen. Hetzelfde gebeurt bij overgang van zomer naar winterbanden. De lamellen in de winterbanden laten meer vervorming toe wat een lichter stuurgedrag geeft.

2. verkeerde ET-waarde waardoor centrepóint steering ontstaat

3. te kleine casterhoek.

4.5 De auto is niet koersvast

Enige oorzaken van een "zoekende" auto zijn:

1. speling in de achterwielophanging en ohangpuntenachtersubframe
2. stuurspeling of speling in de voorwielophanging
3. verkeerde bandmaat
4. klemmende wielophanging
5. foutieve bandenspanning

Door te hoge of te lage bandenspanning is het wegcontact niet optimaal.

4.6 Vragen en opgaven

1. Geef een vijftal oorzaken aan waardoor de auto naar één kant kan trekken.
2. Geef een vijftal oorzaken aan waardoor de auto te zwaar zou kunnen sturen.
3. Omschrijf het begrip koersvastheid van een voertuig.
4. Geef een drietal oorzaken weer waardoor een auto niet meer koersvast is.