

Bijlage IX. , behorende bij hoofdstuk 6, [artikel 6.3, tweede lid](#), en [bijlage IV](#), artikelen 1, tweede lid, en artikel 2, tweede lid

Deugdelijkheid en weggedrag

Hoofdstuk 1. Begripsbepalingen

Artikel 1

In deze bijlage wordt verstaan onder:

- *torsiestijfheid*: de verhouding tussen het uitgeoefende moment op de carrosserie en de als gevolg hiervan optredende hoekverdraaiing van de carrosserie;
- *niet fabrieksmatig geproduceerd voertuig*: een motorvoertuig dat is samengesteld uit onderdelen, waarvan minimaal de dragende constructie niet-bedrijfsmatig is vervaardigd of het motorvoertuig dat als bouwpakket is samengesteld.

Hoofdstuk 2. Algemeen

Artikel 2

Een voertuig dat in de constructie is gewijzigd, zoals vermeld in [artikel 6.3, tweede lid](#), van deze regeling, moet voldoen aan de in deze bijlage opgenomen eisen, voor zover die eisen verband houden met de aangebrachte wijziging en wordt beoordeeld volgens de bijbehorende wijze van keuren.

Hoofdstuk 3. Wijziging in de constructie van een personenauto, bedrijfsauto of bus met een zelfdragende carrosserie waardoor de inrichtingsomschrijving of het type carrosserie niet meer overeenstemmen met het kentekenregister en waarbij de constructie moet voldoen aan de eisen van deugdelijkheid en weggedrag

	Eisen	Wijze van Keuren
	<i>Artikel 3</i>	
	Bij wijziging van de inrichtingsomschrijving, dan wel het type carrosserie van een voertuig moet:	
a.	de constructie deugdelijk en voldoende stijf zijn;	Aan deze eis is voldaan indien:
		a. een verklaring van de fabrikant van het oorspronkelijke voertuig waaruit blijkt dat deze de wijziging aan de carrosserie van het voertuig volledig garandeert, wordt overgelegd. De beoordeling van de verklaring vindt plaats door de Dienst Wegverkeer, of
		b. een statische beproeving voor wat betreft de torsiestijfheid, en de buigstijfheid wordt uitgevoerd waaruit blijkt dat aan de eis is voldaan;
		1° de beproeving ten aanzien van de torsiestijfheid vindt plaats door het uitoefenen van een kracht op de carrosserie. Hierbij zijn de beweegbare niet-dragende delen, zoals de motorkap, kofferdeksel en deuren geopend. Het moment wordt ingeleid op of nabij de afsteunpunten van de carrosserie op het onderstel. Tussen de afsteunpunten aan de voorzijde van de carrosserie en die aan de achterzijde wordt op meerdere plaatsen de hoekverdraaiing in de dwarsrichting van de carrosserie gemeten. De torsiestijfheid mag niet meer dan 0,4 minuten per daNm bedragen dan wel niet meer dan de torsiestijfheid van de carrosserie in ongewijzigde toestand, waarbij geen grote variaties in het verloop van de hoekverdraaiingen in dwarsrichting, de torsielijn, mogen optreden;
		2° de beproeving ten aanzien van de buigstijfheid vindt plaats door de carrosserie te belasten met 75 kg per zitplaats. Indien in dit geval de maximum toegestane

	Eisen	Wijze van Keuren
		massa van het oorspronkelijke voertuig nog niet is bereikt, wordt extra lading aangebracht tot de maximum toegestane massa, met uitzondering van de plaatsen die zijn gelegen:
		– vóór de voorste afsteunpunten van de carrosserie op het onderstel, en
		– achter de achterste afsteunpunten van de carrosserie op het onderstel.
		De buigstijfheid moet zodanig zijn dat de portieren nog goed te openen en te sluiten zijn zonder dat deze aanlopen tegen deurstijlen of dorpels, of
		c. een dynamische beproeving is uitgevoerd waaruit blijkt dat aan de eis is voldaan;
		Deze beproeving moet vergelijkbaar zijn met het gebruik van het voertuig over een totale afstand van 30.000 km waarbij afwisselend:
		1° met een tot de maximum toegestane massa beladen voertuig zoals opgegeven door de fabrikant van het oorspronkelijke voertuig wordt gereden;
		2° door bochten met, de onder 1° vermelde omstandigheden, maximale snelheid wordt gereden;
		3° op topsnelheid wordt gereden;
		4° op wegen met een slecht wegdek, zoals bijvoorbeeld een ‘Belgisch Block’ volgens DIN 75302 Anhang A, wordt gereden; en
		5° veelvuldig maximaal wordt geremd vanaf hoge snelheden. Nadat deze dynamische beproeving is uitgevoerd, mag de carrosserie of de daarvoor in de plaats tredende delen geen breuken, scheuren of vervormingen vertonen, of
		d. er een beproeving of een berekening is uitgevoerd, die naar het oordeel van de Dienst Wegverkeer waarborgt dat aan de eis is voldaan.
	b. het weggedrag stabiel zijn en het voertuig niet in een ongewenste trilling geraken.	Aan deze eis is voldaan indien:
		a. uit een beproeving met een tot de technisch toegestane maximummassa beladen voertuig blijkt dat onder dergelijke omstandigheden het voertuig stabiel is en niet in een ongewenste trilling geraakt. Deze beproeving vindt plaats door:
		1° met het voertuig door een bocht te rijden met een transversale versnelling van ongeveer 5 m/s ² . Vervolgens wordt het gaspedaal losgelaten en wordt maximaal afgeremd op de motor. Nadat de snelheid met circa 5 km/h is afgenomen wordt wederom maximaal versneld;
		2° met het voertuig met een snelheid van ongeveer 80 km/h langs een rechte lijn te rijden en een ruk aan het stuur te geven waarbij dit maximaal 90° wordt verdraaid. Vervolgens wordt het stuurwiel losgelaten; Het stuurwiel moet vanzelf in de richting van de middenstand terugkomen en het voertuig moet zich stabiliseren;
		3° een ervaren testrijder het voertuig over een traject, zoals omschreven onder punt 5.1 van ISO/TR 3888-1975, met een snelheid bij het begin gelijk aan ongeveer 80 km/h te laten rijden, terwijl het gaspedaal zo weinig mogelijk wordt bewogen;
		4° met het voertuig met een constante snelheid van ten minste 10 km/h en de bestuurde wielen tot ongeveer halverwege de maximale uitslag een cirkel te laten bestrijken. Wanneer het stuurwiel wordt losgelaten moet het stuurwiel vanzelf in de richting van de middenstand terugkomen of in dezelfde positie blijven staan. De proef wordt zowel links- als rechtsom uitgevoerd;
		5° met het voertuig met een snelheid tussen de 100 km/h en 120 km/h, dan wel met de maximum snelheid van het voertuig indien deze lager is, over een slecht wegdek, bijvoorbeeld een slecht onderhouden klinkerweg, te rijden, en
		6° met het voertuig rijdend in een bocht met een transversale versnelling van ongeveer 5 m/s ² maximaal af te remmen, of
		b. er een beproeving of een berekening is uitgevoerd, die naar het oordeel van de Dienst Wegverkeer waarborgt dat aan de eis is voldaan.

Hoofdstuk 4. Wijziging in de constructie waardoor de spoorbreedte van een personenauto, bedrijfsauto met een toegestane maximummassa van niet meer dan 3.500 kg of een bus met een toegestane maximummassa van niet meer dan 3.500 kg niet meer overeenstemt met het kentekenregister en waarbij de constructie moet voldoen aan de eisen van deugdelijkheid en weggedrag

Eisen	Wijze van Keuren
<i>Artikel 4</i>	
Bij wijziging van de spoorbreedte van een voertuig moet:	
a. de constructie van de wielophanging deugdelijk zijn;	Aan deze eis is voldaan indien:
	a. een verklaring van de fabrikant van het oorspronkelijke voertuig, waaruit blijkt dat deze de wijziging van de spoorbreedte met meer dan 2% van de waarde zoals vermeld in het kentekenregister volledig garandeert, is overgelegd. De beoordeling van de verklaring vindt plaats door de Dienst Wegverkeer;
	b. een dynamische beproeving is uitgevoerd waaruit blijkt dat geen breuken, scheuren of vervormingen in de wielophanging, het chassis of de daarvoor in de plaats tredende delen optreden als gevolg van de wijziging van de spoorbreedte. De beproeving vindt plaats op de wijze zoals vermeld in annex 1;
	c. een beproeving onder normale omstandigheden waaruit blijkt dat geen breuken, scheuren of vervormingen in de wielophanging, het chassis of de daarvoor in de plaats tredende delen optreden als gevolg van de wijziging van de spoorbreedte.
	De beproeving onder normale omstandigheden moet vergelijkbaar zijn met het gebruik van het voertuig over een totale afstand van 30.000 km waarbij afwisselend:
	1° met een tot de maximum toegestane massa beladen voertuig zoals opgegeven door de fabrikant van het oorspronkelijke voertuig wordt gereden;
	2° door bochten met, de onder 1° vermelde omstandigheden, maximale snelheid wordt gereden;
	3° op topsnelheid wordt gereden;
	4° op wegen met een slecht wegdek, zoals bijvoorbeeld een 'Belgisch Block' volgens DIN 75302 Anhang A, wordt gereden; en
	5° veelvuldig maximaal wordt geremd vanaf hoge snelheden;
	d. indien het een wijziging van de spoorbreedte van een individueel voertuig betreft, een onderzoek van het voertuig, waarbij wordt gecontroleerd dat de wielen in de uiterste standen niet kunnen aanlopen en naar het oordeel van de Dienst Wegverkeer geen aanzienlijke kans op breuken, scheuren of vervorming in de wielophanging, het chassis of de daarvoor in de plaats tredende delen optreden als gevolg van de wijziging van de spoorbreedte, of
	e. er een beproeving is uitgevoerd, die naar het oordeel van de Dienst Wegverkeer waarborgt dat aan de eis is voldaan.
b. het weggedrag stabiel zijn en het voertuig niet in een ongewenste trilling geraken.	Aan deze eis is voldaan indien:
	a. door middel van een beproeving wordt aangetoond dat het voertuig niet onstabiel of onhanteerbaar wordt dan wel ongewenste trillingen in de stuurinrichting vertoont.
	De beproeving vindt plaats door:
	1° de wijze van keuren van artikel 3, onderdeel b, onder a, punten 1° tot en met 4°;
	2° met het voertuig met de maximum snelheid op een recht stuk weg te rijden zonder dat grote stuurcorrecties noodzakelijk zijn, en
	3° met het voertuig, indien de reminrichting diagonaal is gescheiden, remproeven met een maximaal haalbare vertraging vanaf 80 km/h uit te voeren terwijl één remkring is uitgeschakeld. Kleine stuurcorrecties, tot maximaal 120° stuurwielverdraaiing, zijn daarbij toelaatbaar.
	b. er een beproeving is uitgevoerd, die naar het oordeel van de Dienst Wegverkeer waarborgt dat aan de eis is voldaan.

Hoofdstuk 5. Wijziging in de constructie waardoor de wielbasis niet meer overeenstemt met het kentekenregister

Titel 1. Vergroting van de wielbasis van een personenauto, bedrijfsauto met een toegestane maximummassa van niet meer dan 3.500 kg of bus met een toegestane maximummassa van niet meer dan 3.500 kg, met een volledig zelfdragende carrosserie en waarbij de constructie moet voldoen aan de eisen van deugdelijkheid en weggedrag

Eisen	Wijze van Keuren
<i>Artikel 5</i>	
Bij vergroting van de wielbasis van een personenauto met een volledig zelfdragende carrosserie, bedrijfsauto met een toegestane maximummassa van niet meer dan 3.500 kg met een volledig zelfdragende carrosserie of bus met een toegestane maximummassa van niet meer dan 3.500 kg met een volledig zelfdragende carrosserie moet:	Onderdeel a en b: de wijze van keuren bij artikel 3 is van toepassing.
a. de constructie deugdelijk en voldoende stijf zijn, en	
b. het weggedrag stabiel zijn en het voertuig niet in een ongewenste trilling geraten.	

Titel 2. Vergroting van de wielbasis van een motorfiets en waarbij de constructie moet voldoen aan de eisen van weggedrag

Eisen	Wijze van Keuren
<i>Artikel 6</i>	
1. Bij vergroting van de wielbasis van een motorfiets moet het weggedrag stabiel en hanteerbaar zijn.	Aan deze eis is voldaan indien uit een beproeving blijkt dat de motorfiets stabiel en hanteerbaar blijft. Indien het een motorfiets met zijspanwagen betreft mag hierbij geen enkel wiel vrijkomen van het wegdek. De beproeving vindt plaats door:
	a. met de motorfiets met een snelheid van 25 km/h in een cirkelbaan met een straal van 12,50 m te rijden, zonder dat enig star deel van de motorfiets het wegdek raakt. De proef wordt zowel links- als rechtsom uitgevoerd;
	b. met de motorfiets met snelheden tussen de 40 km/h en 80 km/h langs een rechte lijn te rijden. Indien het een motorfiets met zijspan betreft wordt in de zijspan een belasting van 75 kg per zitplaats aangebracht en wordt maximaal geaccelereerd. De voor stuurcorrecties benodigde ruimte mag niet meer bedragen dan de breedte van het laatste deel van het traject zoals omschreven onder punt 5.1 van ISO/TR 3888-1975;
	c. met de motorfiets een achtevormig figuur met een breedte van ongeveer 12,00 m en een lengte van ongeveer 24,00 m te rijden met een snelheid tussen 5 km/h en 10 km/h;
	d. het met de motorfiets maximaal afremmen van: 1° het voorwiel en het achterwiel afzonderlijk vanaf een snelheid van 60 km/h, en 2° het voor- en achterwiel tezamen vanaf een snelheid van 60 km/h.
	e. Indien de maximumconstructiesnelheid van het voertuig lager is dan 60 km/h, moet vanaf de maximale snelheid geremd te worden.
2. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op bromfietsen en driewielige motorrijtuigen.	

Annex, behorende bij bijlage IX, artikel 4, eerste lid, onderdeel a

Artikel 1

In deze annex:

- **a.** wordt verstaan onder F_{wiel} verstaan de maximum toegestane last onder het desbetreffende wiel;
- **b.** zijn in de figuren:
 - 1° de acceleratiekrachten positief en de remkrachten negatief aangegeven;
 - 2° de naar buiten gerichte zijdelingse krachten positief en de naar binnen gerichte zijdelingse krachten negatief aangegeven.

Artikel 2. Algemeen

- **1.** De dynamische beproeving bestaat uit een drietal duurbeproevingen met wisselende krachten, te weten:
 - **a.** een beproeving in de langsrichting van het voertuig;
 - **b.** een beproeving in de dwarsrichting van het voertuig, en

- c.een beproeving in de verticale richting, waarbij het voertuig wordt beladen tot de maximum toegestane massa, zoals opgegeven door de fabrikant van het oorspronkelijke voertuig.
- 2.De duurbeproevingen worden met wisselende krachten uitgevoerd waarbij het voertuig op zodanige wijze op een proefopstelling wordt vastgezet, dat de uitgeoefende krachten zo realistisch mogelijk door het voertuig worden opgenomen. De krachten worden achtereenvolgens dan wel gelijktijdig door middel van de band, of een daarvoor in de plaats tredend element, ter plaatse van het raakvlak tussen de band en het wegdek, op het voertuig overgebracht.

Artikel 3. Duurbeproeving in langsrichting van het voertuig

Een duurbeproeving in langsrichting van het voertuig wordt uitgevoerd met 20.000 lastwisselingen waarbij de volgende krachten worden uitgeoefend:

- a.remkrachten op het niet aangedreven voorwiel, overeenkomstig figuur 1;
- b.remkrachten op het niet aangedreven achterwiel, overeenkomstig figuur 2;
- c.rem- en acceleratiekrachten op het aangedreven voorwiel, overeenkomstig figuur 3;
- d.rem- en acceleratiekrachten op het aangedreven achterwiel, overeenkomstig figuur 4.