

RICHTLIJN 92/7/EEG VAN DE RAAD

van 10 februari 1992

tot wijziging van Richtlijn 85/3/EEG betreffende de gewichten, de afmetingen en sommige andere technische kenmerken van bepaalde wegvoertuigen

DE RAAD VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap, inzonderheid op artikel 75,

Gezien het voorstel van de Commissie ⁽¹⁾,

Gezien het advies van het Europese Parlement ⁽²⁾,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité ⁽³⁾,

Overwegende dat het naar aanleiding van de bij de vaststelling van Richtlijn 89/338/EEG van de Raad van 27 april 1989 tot wijziging van Richtlijn 85/3/EEG ⁽⁴⁾ genomen besluiten nodig is te komen tot een objectieve technische omschrijving van de gelijkwaardigheid van bepaalde veringssystemen aan luchtvering, rekening houdend met de inwerking van de druk van de aangedreven as op het wegdek;

Overwegende dat dient te worden voortgegaan met de behandeling van het Commissievoorstel betreffende veringssystemen van de onder dit voorstel vallende voertuigen die ten opzichte van de maximaal toegestane druk van de aangedreven assen niet agressief op het wegdek inwerken, zodat binnen een redelijke termijn conclusies kunnen worden getrokken;

Overwegende dat het noodzakelijk zal zijn in een later stadium gemeenschappelijke normen vast te stellen voor enkelvoudige assen en draaistellen om beschadiging van de wegen zoveel mogelijk te beperken;

Overwegende dat er passende testprocedures moeten worden bepaald om de gelijkwaardigheid van bepaalde andere veringssystemen aan luchtvering te kunnen beoordelen;

Overwegende dat Richtlijn 85/3/EEG ⁽⁵⁾ derhalve dient te worden gewijzigd,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

Artikel 1

1. Bijlage I van Richtlijn 85/3/EEG wordt als volgt gewijzigd:

a) punt 2.2.4.2 wordt vervangen door:

„2.2.4.2. meer dan 1,8 m bedraagt	36 ton
	+ 2 ton als toegestane afwijking, wanneer het maximaal toegestaan gewicht van het motorvoertuig (18 ton) en de MTD van het twee-assenstel van de oplegger (20 ton) in acht worden genomen en de aangedreven as is uitgerust met dubbele banden en met luchtvering, of met een op communautair niveau als gelijkwaardig volgens de definitie in bijlage III erkende vering”;

⁽¹⁾ PB nr. C 292 van 22. 11. 1990, blz. 12, en PB nr. C 313 van 4. 12. 1991, blz. 14.

⁽²⁾ PB nr. C 183 van 15. 7. 1991, blz. 65.

⁽³⁾ PB nr. C 159 van 17. 6. 1991, blz. 61.

⁽⁴⁾ PB nr. L 142 van 25. 5. 1989, blz. 3.

⁽⁵⁾ PB nr. L 2 van 3. 1. 1985, blz. 14. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 91/60/EEG (PB nr. L 37 van 9. 2. 1991, blz. 37).

b) punt 2.3.2 wordt vervangen door:

- „2.3.2. Motorvoertuigen met 3 assen — 25 ton
— 26 ton, wanneer de aangedreven as is uitgerust met dubbele banden en luchtvering of met een op communautair niveau als gelijkwaardig volgens de definitie in bijlage III erkende vering, of wanneer elke aangedreven as is uitgerust met dubbele banden en de maximumdruk van elke as niet meer dan 9,5 ton bedraagt”;

c) punt 2.3.3 wordt vervangen door:

- „2.3.3. Motorvoertuigen met 4 assen
waaronder twee gestuurde assen 32 ton, wanneer de aangedreven as is uitgerust met dubbele banden en luchtvering of met een op communautair niveau als gelijkwaardig volgens de definitie in bijlage III erkende vering, of wanneer elke aangedreven as is uitgerust met dubbele banden en de maximumdruk van elke as niet meer dan 9,5 ton bedraagt”;

d) punt 3.5.3 wordt vervangen door:

- „3.5.3. ten minste 1,3 m en minder dan 1,8 m bedraagt
($1,3 \leq d < 1,8$) — 18 ton
— 19 ton, wanneer de aangedreven as is uitgerust met dubbele banden en luchtvering of met een op communautair niveau als gelijkwaardig volgens de definitie in bijlage III erkende vering, of wanneer elke aangedreven as is uitgerust met dubbele banden en de maximumdruk van elke as niet meer dan 9,5 ton bedraagt”.

2. De tekst in de bijlage wordt als bijlage III toegevoegd.

Artikel 2

1. De Lid-Staten doen na raadpleging van de Commissie de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om vóór 1 januari 1993 aan deze richtlijn te voldoen.

Wanneer de Lid-Staten deze bepalingen aannemen, wordt in die bepalingen naar deze richtlijn verwezen of wordt hiernaar verwezen bij de officiële bekendmaking van die bepalingen. De regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de Lid-Staten.

2. De Lid-Staten delen de Commissie onverwijld de tekst van de bepalingen van intern recht mede, die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

Artikel 3

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

Gedaan te Brussel, 10 februari 1992.

Voor de Raad

De Voorzitter

Jorge BRAGA DE MACEDO

BIJLAGE

„BIJLAGE III

VOORWAARDEN BETREFFENDE DE GELIJKWAARDIGHEID VAN BEPAALDE VERINGSSYSTEMEN AAN LUCHTVERING VOOR DE AANGEDREVEN AS OF ASSEN VAN HET VOERTUIG

1. DEFINITIE VAN LUCHTVERING

Onder luchtvering dient te worden verstaan een veringssysteem waarvan ten minste 75 % van het veringseffect door de luchtveer wordt veroorzaakt.

2. GELIJKWAARDIGHEID AAN LUCHTVERING

Een veringssysteem wordt erkend als gelijkwaardig aan luchtvering, indien het voldoet aan de hierna omschreven voorwaarden.

- 2.1. Tijdens vrije laagfrequente verticale uittrilling van de afgeveerde massa boven een aangedreven as of draaistel moeten de gemeten frequentie en de demping met de maximaal toegestane druk op de vering beantwoorden aan de in de punten 2.2 tot en met 2.5 omschreven grenzen.
- 2.2. Iedere as moet zijn uitgerust met hydraulische dempers. Op tandemasdraaistellen moeten de dempers zodanig zijn geplaatst dat de trilling van het draaistel tot het minimum wordt beperkt.
- 2.3. De gemiddelde dempingsgraad D moet groter zijn dan 20 % van de kritische demping voor de vering in normale toestand met operationele hydraulische dempers.
- 2.4. De dempingsgraad van de vering wanneer alle hydraulische dempers verwijderd of buiten werking zijn, mag niet groter zijn dan 50 % van D .
- 2.5. De frequentie van de afgeveerde massa boven de aangedreven as of het draaistel mag in een vrije verticale uittrilling niet groter dan 2 Hz zijn.
- 2.6. Voor een definitie van de frequentie en de demping van het veringssysteem zie punt 3 en voor een omschrijving van de testprocedures voor het meten van de frequentie en de demping zie punt 4.

3. DEFINITIE VAN FREQUENTIE EN DEMPING

Voor deze definitie wordt een afgeveerde massa M kg boven een aangedreven as of asstel in aanmerking genomen. De as of het asstel heeft tussen het wegdek en de afgeveerde massa een totale verticale stijfheid van K newton/meter (N/m) en een totale dempingcoëfficiënt van C newton per meter per seconde (N·s/m). De verticale verplaatsing (doorbuiging) van de afgeveerde massa is Z . De bewegingsvergelijking voor de vrije trilling van de afgeveerde massa is:

$$M \frac{d^2 Z}{dt^2} + C \frac{dZ}{dt} + KZ = 0$$

De trillingsfrequentie van de afgeveerde massa F rad/sec is:

$$F = \sqrt{\frac{K}{M} - \frac{C^2}{4M^2}}$$

De demping is kritisch wanneer $C = C_0$, waarbij:

$$C_0 = 2 \sqrt{KM}$$

De dempingsgraad weergegeven als een breuk van de kritische demping is C/C_0 .

Tijdens vrije uittrilling van de afgeveerde massa zal de verticale beweging van de massa een gedempte sinusoidale baan volgen (figuur 2). De frequentie kan worden geraamd door de tijd te meten voor zoveel trillingscycli als kunnen worden waargenomen. De demping kan worden geraamd door de hoogte te meten van de opeenvolgende pieken van de trilling in dezelfde richting. Indien de piekamplitudes van de eerste en tweede trillingscycli A_1 en A_2 zijn, is de dempingsgraad D :

$$D = \frac{C}{C_0} = \frac{1}{2\pi} \ln \frac{A_1}{A_2}$$

$\ln$ is de natuurlijke logaritme van de amplitudeverhouding.

4. TESTPROCEDURE

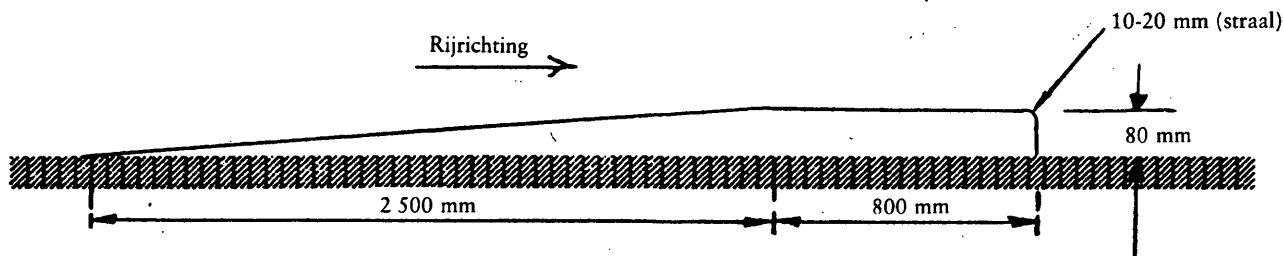
Voor de experimentele bepaling van de dempingsgraad D , de dempingsgraad wanneer de hydraulische dempers zijn verwijderd, en de frequentie F van de vering moet het beladen voertuig:

- hetzij bij lage snelheid ($5 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$) over een afstapje van 80 mm met het in figuur 1 aangegeven profiel worden gereden, waarbij de op frequentie en demping te analyseren uittrilling die is welke optreedt nadat de wielen van de aangedreven as het afstapje zijn gepasseerd,
- hetzij bij het chassis naar beneden worden getrokken zodat de druk op de aangedreven as $1,5$ maal zo groot als de maximale statistische waarde ervan is, waarbij de trek naar beneden plots wordt opgeheven en de daaropvolgende trilling wordt geanalyseerd,
- hetzij bij het chassis naar omhoog worden getrokken zodat de afgeveerde massa 80 mm boven de aangedreven as wordt geheven, waarbij de trek naar boven plots wordt opgeheven en de daaropvolgende trilling wordt geanalyseerd,
- hetzij aan andere tests worden onderworpen, voor zover de fabrikant ten genoegen van de technische dienst heeft aangetoond dat die gelijkwaardig zijn.

Op het voertuig moet tussen de aangedreven as en het chassis, onmiddellijk boven de aangedreven as, een doorbuigingstranductor worden aangebracht. Door het meten van het tijdsinterval tussen de eerste en tweede compressiepiek op de aan de hand daarvan verkregen lijn kan de frequentie F en door het meten van de amplitudeverhouding op die lijn kan de demping worden gevonden. Voor aangedreven tandemasstellen moeten de doorbuigingstranductors worden aangebracht tussen iedere aangedreven as en het zich onmiddellijk daarboven bevindende gedeelte van het chassis.

Figuur 1

Afstapje voor veringtests



Figuur 2

Een gedempte-sprongkarakteristiek

