

**TEST REPORT**

Regarding the steering device of certain categories of motor vehicles in accordance with Directive of the Council 70/311/EEC, last amended with the Directive 1999/7/EC and Regulation 79.01 ECE.

Test report number : **RDW-79R-0006828**

0.1. Make : Van Hool  
0.2. Type : 1 fixed axle and 1 self tracking axle  
0.3. Variety : 3 axle semi trailer  
0.4. Category : O4  
0.5. Name and address of the manufacturer : BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft  
Postfach 12 80,  
D-51656 Wiehl  
GERMANY

0.6. Name and address of the principal : See 0.5.

General : The steering device does/~~does not~~ comply with the prescriptions mentioned in Annex I, section 4 of the above mentioned Directive and/or section 5 of the above mentioned Regulation.  
See documentation number(s): Asstel met BPW "LL" fusee as (14 pages)

Tests : The test are executed according to Annex I section 5 of the above mentioned Directive and/or section 6 of the above mentioned Regulation.  
See Annex number(s): 1 – 7

Conclusion : The type of motor vehicle does/~~does not~~ comply with the stated requirements and there ~~are~~/are no objections against approval according the above mentioned Directive and/or Regulation.

Test date(s) : 30 November 1992

By : W.Hartman

Zoetermeer, 06 March 2013  
The Test-engineer,

Invoice number: VR243882

RDW  
W.R. Hartman

**List of contents**

- Reason for testing : see below
- General information : page 3
- Environmental information : page 3
- Static Measurements : Page 3
- Test accordance with the Annexes mentioned on page 1 : page 3 to 11
- General requirements : page 12

**List of attached diagrams**

| Subject | Diagram number |
|---------|----------------|
|         |                |
|         |                |
|         |                |
|         |                |

**Reason for testing**

New vehicle type.

**Used test equipment**

| Item                    | Identification number (make and type) | Calibration papers available |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Scale                   | OPS 08                                | yes/ <del>not checked</del>  |
| Pressure meter          |                                       | yes/ <del>not checked</del>  |
| Speed meas equipment    | Vijf 79                               | yes/ <del>not checked</del>  |
| Deceleration meter      | -                                     | yes/not checked              |
| Temperature meter       | -                                     | yes/not checked              |
| Tyre-pressure meter     | -                                     | yes/not checked              |
| Force meas equipment    | -                                     | yes/not checked              |
| Reaction-time equipment | -                                     | yes/not checked              |
| Brake test bench        | -                                     | yes/not checked              |
| Recorder                | -                                     | yes/not checked              |
| Amplifier               | -                                     | yes/not checked              |
| Filter                  | -                                     | yes/not checked              |
|                         |                                       | yes/not checked              |

**Remarks**

...



|  |            |                   |                 |                       |
|--|------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Test report number:</b> RDW-79R-0006828   |            |                   | <b>Annex:</b> 2 |                       |
| Make   | Van Hool   | Type              | T 301           |                       |
| Tested according   | EC/ECE     |                   |                 |                       |
| VIN  | 16776      |                   |                 |                       |
| Category   | O4         | Test conducted by | G Niessen       |                       |
| Date   | 27-02-1991 | Location          | Lelystad        |                       |
| <b>Weather situation:</b>  |            |                   |                 |                       |
| Wind-force   | 1          | m/s               | Wind direction  | NNW                   |
| Barom. pressure  | 1003       | mbar              | Temperature     | 5 °C                  |
| Humidity   | 70         | %                 | Track surface   | Asphalt               |
| <b>Static measurements:</b>  |            |                   |                 |                       |
| <b>3 axle trailer ( 1<sup>st</sup> axle lifted)*</b>   |            |                   |                 |                       |
|  | Laden      |                   | Tyres           |                       |
| Axle no. 1   | 5.940      | kg                | Axle no.1       | 315/80 R22,5 156/150L |
| Axle no. 2   | 11.375     | kg                | Axle no. 2      | 315/80 R22,5 154/149M |
| Axle no. 3   | lifted     | kg                | -               | -                     |
| Axle no. 4   | 9.900      | kg                | Axle no. 4      | 385/65 R22,5 165 K    |
| Axle no. 5   | 10.000     | kg                | Axle no. 5      | 385/65 R22,5 165 K    |
| Total  | 37.215     | kg                |                 |                       |
| <b>General Construction provisions Annex I item 4</b>  |            |                   |                 |                       |
| Is it possible to drive along a straight line with the maximum speed without unusual steering correction and without unusual steering vibrations |            |                   |                 | Pass/fail/N.A.        |
| Are the steered wheels , steering control and all mechanical parts of the steering transmission are not liable to breakage                       |            |                   |                 | Pass/fail/N.A.        |
| Is the maximum steering angle not limited by any part of the steering transmission, unless specially designed for this purpose                   |            |                   |                 | Pass/fail/N.A.        |
| Does any failure in the steering transmission , other than purely mechanical be brought to the attention of the driver by a warning signal       |            |                   |                 | Pass/fail/N.A.        |
| <b>Measurements according to item 5.3. (road behaviour):</b>   |            |                   |                 |                       |
| <i>Description Standard system</i>   |            |                   | <i>speed</i>    | <i>result</i>         |
| Road behaviour whilst driving along a straight line (5.3.1.)   |            |                   | km/h            | OK/ <del>not OK</del> |
| Road behaviour circle-test (R=25 m) driving clockwise  | 5/25       |                   | km/h            | 550 mm                |
| Road behaviour circle-test (R=25 m) driving anti-clockwise   | 5/25       |                   | km/h            | *- mm                 |
| Road behaviour whilst leaving a circle (R=25 m) driving clockwise  | 25         |                   | km/h            | 100 mm                |
| Road behaviour whilst leaving a circle (R=25 m) driving anti-clockwise   | 25         |                   | km/h            | *- mm                 |
| Road behaviour whilst performing a lane-change (lane=56/65/m)  |            |                   |                 | OK                    |
| Remarks: * system is symmetrical therefore test only done in 1 direction!  |            |                   |                 |                       |



|  |        |              |                 |                             |
|--|--------|--------------|-----------------|-----------------------------|
| <b>Test report number: RDW-79R-0006828</b>   |        |              | <b>Annex: 3</b> |                             |
| <b>3 axle trailer (2<sup>nd</sup> axle lifted)**</b>   |        |              |                 |                             |
| Laden  |        |              | Tyres           |                             |
| Axle no. 1   | 5.940  | kg           | Axle no.1       | 315/80 R22,5 156/150L       |
| Axle no. 2   | 11.375 | kg           | Axle no. 2      | 315/80 R22,5 154/149M       |
| Axle no. 3   | 10.510 | kg           | Axle no. 3      | 385/65 R 22,5 165 K         |
| Axle no. 4   | Lifted | kg           | -               | -                           |
| Axle no. 5   | 10.430 | kg           | Axle no. 5      | 385/65 R22,5 165 K          |
| Total  | 38.255 | kg           |                 |                             |
| <b>General Construction provisions Annex I item 4</b>  |        |              |                 |                             |
| Is it possible to drive along a straight line with the maximum speed without unusual steering correction and without unusual steering vibrations |        |              |                 | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |
| Are the steered wheels , steering control and all mechanical parts of the steering transmission are not liable to breakage                       |        |              |                 | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |
| Is the maximum steering angle not limited by any part of the steering transmission, unless specially designed for this purpose                   |        |              |                 | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |
| Does any failure in the steering transmission , other than purely mechanical be brought to the attention of the driver by a warning signal       |        |              |                 | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |
| <b>Measurements according to item 5.3. (road behaviour):</b>   |        |              |                 |                             |
| <b>Description Standard system</b>   |        | <b>speed</b> |                 | <b>result</b>               |
| Road behaviour whilst driving along a straight line (5.3.1.)   |        |              | km/h            | OK/ <del>not OK</del>       |
| Road behaviour circle-test (R=25 m) driving clockwise  |        | 5/25         | km/h            | 480 mm                      |
| Road behaviour circle-test (R=25 m) driving anti-clockwise   |        | 5/25         | km/h            | *- mm                       |
| Road behaviour whilst leaving a circle (R=25 m) driving clockwise  |        | 25           | km/h            | 100 mm                      |
| Road behaviour whilst leaving a circle (R=25 m) driving anti-clockwise   |        | 25           | km/h            | *- mm                       |
| Road behaviour whilst performing a lane-change (lane=56/65/m)  |        |              |                 | OK                          |
| Remarks: * system is symmetrical therefore test only done in 1 direction!  |        |              |                 |                             |



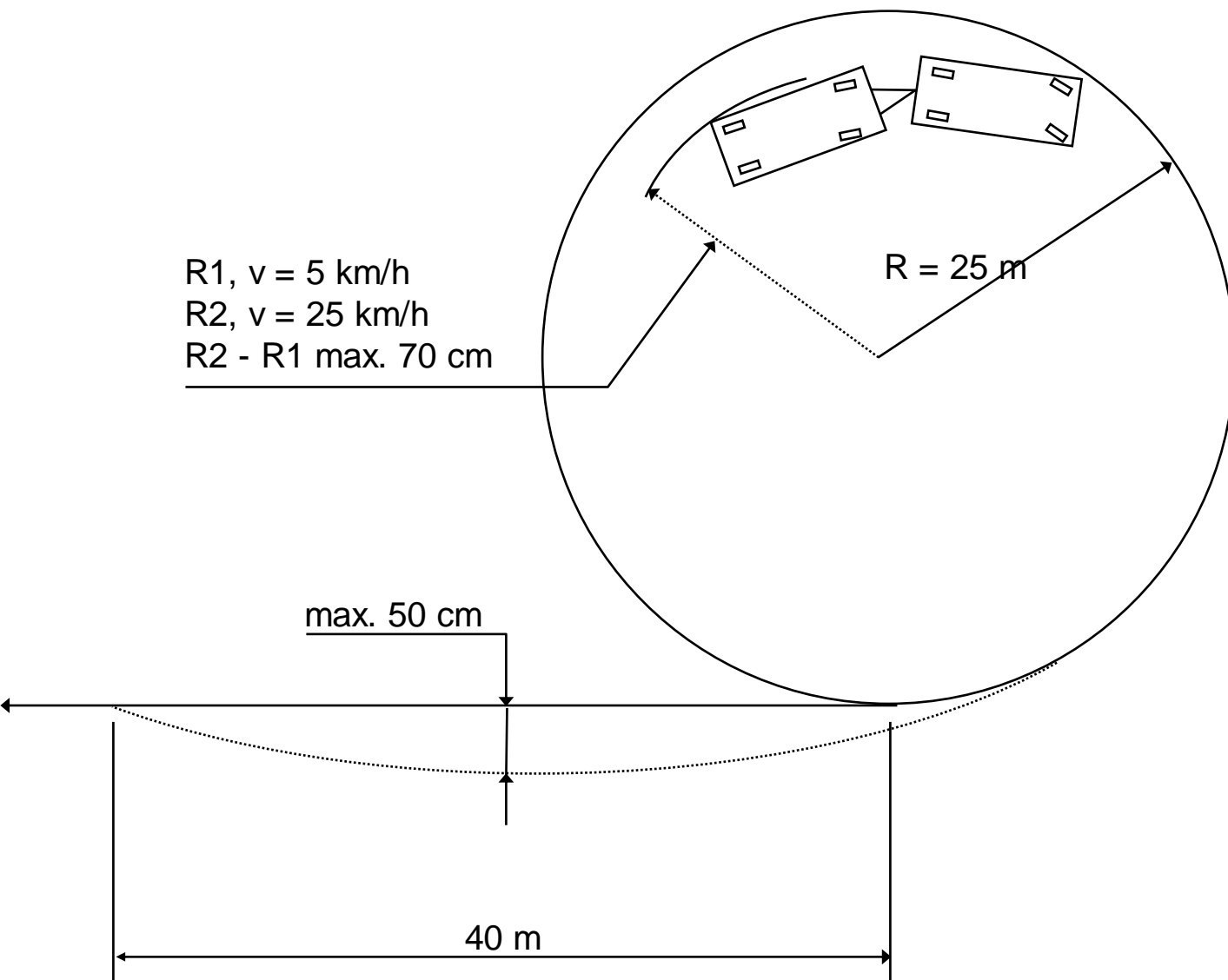
|  |                        |                             |                       |
|--|------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>Test report number:</b>   | <b>RDW-79R-0006828</b> | <b>Annex:</b>               | <b>4</b>              |
| <b>Special provisions for trailers according to R 79 Annex 6 6.3.4</b>   |                        |                             |                       |
| <i>Description Standard system</i>   |                        | <i>speed</i>                |                       |
| Road behaviour circle test(R = 12,5 m) driving clockwise   | 5                      | km/h                        | OK/ <del>not OK</del> |
| Road behaviour circle test(R = 12,5 m) driving anti-clockwise  | 5                      | km/h                        | OK/ <del>not OK</del> |
| <i>Description With Failure</i>  |                        | <i>speed</i>                |                       |
| Road behaviour circle test(R = 12,5 m) driving clockwise   | 5                      | km/h                        | OK/ <del>not OK</del> |
| Road behaviour circle test(R = 12,5 m) driving anti-clockwise  | 5                      | km/h                        | OK/ <del>not OK</del> |
| <b>Remark*</b>   |                        |                             |                       |
| Is the towing vehicle describing a circle of 0,67 x vehicle combination length , but nut less than R=12,5 m with an intact system  |                        | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |                       |
| Is the measured swept annular width less than 8,3 m  |                        | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |                       |
| If ,with a failure the measured swept annular width is more than 8,3 m , than this may not increase the value by more than 15 % compared to the intact system , and there shall not be an increase in the outer radius of the swept area width |                        | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |                       |
| <b>Annex IV Provisions for trailers having purely hydraulic steering transmissions.</b>  |                        |                             |                       |
| Are the hydraulic lines/hoses of purely hydraulic transmission capable to withstand a pressure of at least 4 times the maximum normal working pressure T ( specified by the manufacturer)  |                        | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |                       |
| <b>Remark *</b>  |                        |                             |                       |
| Do the hose assemblies comply with ISO standards :1402(1984), 6605(1986) and 7751 (1983)   |                        | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |                       |
| <b>Remark</b>  |                        |                             |                       |
| Is the steering transmission protected against excess pressure by a pressure limiting valve , which operate's between 1,5 T and 2,2 T  |                        | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |                       |
| <b>Remark</b>  |                        |                             |                       |
| Can the alignment of the vehicle be adjusted automatically/manually  |                        | Pass/ <del>fail</del> /N.A. |                       |

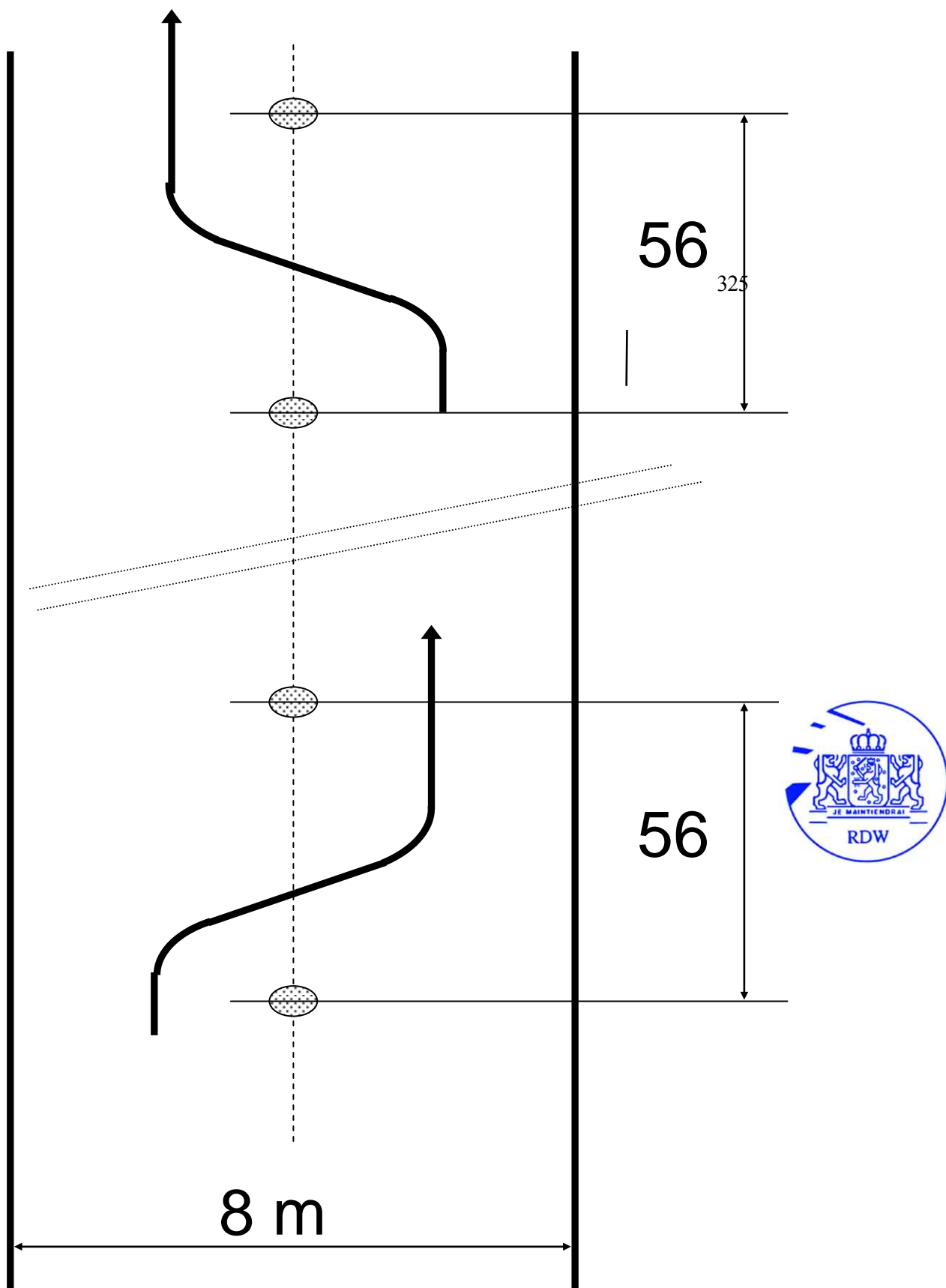


|  |                     |                     |                        |
|--|---------------------|---------------------|------------------------|
| <b>Test report number:</b> RDW-79R-0006828 |                     | <b>Annex:</b> 5     |                        |
| <b>Data vehicle combination</b>            |                     |                     |                        |
| <b>Tractor</b>                             |                     | <b>Semi trailer</b> |                        |
| Make                                       | Mercedes            | Make                | VAN HOOL               |
| Type                                       | 1748                | Type                | T 301                  |
| VIN  | -                   |                     |                        |
| Tyres axle 1                               |                     | Tyres               |                        |
| Make                                       | Good Year           | Make                | Continental            |
| Size                                       | 315/80 R 22,5       | Size                | 386/65 R 22,5 160 K    |
| Tyres axle 2                               |                     |                     |                        |
| Make                                       | Good Year           | Profil              | NS 62                  |
| Size                                       | 315/80 R 22,5       | pressure            | 9.0 bar                |
| Tyres axle 3                               |                     | Suspension          | Air                    |
| Make                                       | -                   | pressure            | 3.6 bar                |
| Size                                       | -                   | Shocksbers          | Yes                    |
| Tyres axle 4                               | -                   | Stabil.             |                        |
| Make                                       | -                   |                     |                        |
| Size                                       | -                   | Masses              | Mentioned in the table |
| Suspension                                 | Air                 | Dimensions          | See below              |
| Dimensions                                 | See Mercedes spec's | Coupling- rear      | 10.005 mm              |
| Fr –axle 1                                 | 1.380 mm            | King pin – axle 3   | 7.900 mm               |
| Axle 1-2                                   | 3.800 mm            | 1-2                 | 1.310 mm               |
| Axle 2-3                                   | -                   | 2-3                 | 1.310 mm               |
| Rear overhang                              | -mm                 | Centre of Grav.     | 2.000 mm               |
| Fr-Coupling device                         | 4.980 mm            | Rear overhang       | 2.150 mm               |
| <b>Remarks:</b>                            |                     |                     |                        |



Turning Radius









rijksdienst voor het wegverkeer

Bergische Achsenfabrik, BPW  
z. Hdn. Herrn H. Steiner  
Postfach 1280  
D-5276 Wiehl  
DUITSLAND

|                                 |              |                 |                 |
|---------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| uw brief van:                   | zoetermeer   | 2 december 1992 |                 |
| uw kenmerk: -                   | ons kenmerk: | 328019g/COM     | doorkiesnummer: |
| onderwerp                       | bijlage(n):  | 1 bepr. rapport | verzonden:      |
| Asstel met BPW<br>'LL' fusee-as |              |                 |                 |

Geachte heer Steiner,

In aansluiting op mijn brief van 16 april 1991 en de op 30 november j.l. uitgevoerde aanvullende beproeving deel ik u het volgende mede.

De asstel-configuratie bestaande uit een (1) starre en een (1) zelfsturende BPW type LL (fusee-)as kan worden geaccepteerd onder de volgende voorwaarden:

- de last onder de fusee-as mag niet meer bedragen dan 50% van de last onder het asstel,
- de hartafstand van de assen mag niet meer dan 2620mm bedragen.

Ik verzoek u een kopie van deze brief aan voertuigfabrikanten ten behoeve van een aanvraag voor het verkrijgen van een (type-) goedkeuring toe te sturen.

Tenslotte vindt u voor uw informatie bij deze brief een kopie van het beproevingsrapport.

Uiteraard zijn wij altijd bereid u nadere informatie te verstrekken.

Hoogachtend,

De Directeur,  
Namens deze,

F.E. Plancius,  
Manager COM



G.C. Niessen

postbus 777  
2700 AT zoetermeer

europaweg 205  
tel. (079) 45 81 00  
fax. (079) 45 80 21

bereikbaar met  
n.s. zoetermeer stadslin  
halte stadhus



## rijksdienst voor het wegverkeer

Proeven ter bepaling van het weggedrag van een Van Hool oplegger voorzien van een BPW asstel met een starre- en zelfsturende as (LL).

Uitgevoerd: 30 november 1992

Verslag : G.C. Niessen

Datum : december 1992

Aanwezig bij de beproeving:

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| HH. Lang  | BPW             |
| Paech     | BPW             |
| Schneider | BPW             |
| Molenaar  | RDW Testcentrum |
| Niessen   | RDW AHW         |
| v.Eck     | RDW AHW         |
| Geldens   | MCB             |



BPW opdracht nr. 915/45103281

G.C. Niessen

### Voorwoord.

De uitgevoerde proeven zijn een vervolg op de gehouden proeven d.d. 27-2-1991 en hadden tot doel de rij-eigenschappen van een BPW 2-asstel voorzien van een starre- en een navolgbare as (50% zelfsturend) in combinatie met een oplegger met een hoog zwaartepunt (tank) en een ongunstige trekker te kunnen beoordelen.

### Samenvatting.

De proeven zijn uitgevoerd met een Van Hool tankoplegger, type: T031, ch.nr. 16776, voorzien van een BPW drie asstel (2 starre- en 1 Zelfsturende as 'LL') op de RDW testbaan te Lelystad.

Door wielen v.d. starre assen te wisselen was het mogelijk om de h.o.h. assen van het 2 asstel te wijzigen en zo de rij-eigenschappen van het 2 asstel met kleine- en grote h.o.h. assen te kunnen beoordelen.

Naar aanleiding van het gunstige resultaat van een korte beproeving vooraf is de beproeving gestart met de meest ongunstige plaats van de opleggerkop-peling, 20 cm voor hart as trekker.

Gezien het gunstige resultaat bij proef 2A en 2A' en gelet op de resultaten van de beproeving d.d. 27-2-1991, proef 1A en 1A' niet uitgevoerd.

### Conclusie.

Uit de proeven bleek dat het hierboven omschreven 2 asstel zondermeer geaccepteerd kan worden, met de tijdens de beproeving gehanteerde configuratie van trekker en oplegger.

### Bijlage

Bijlage I : Beproevingprogramma.

Bijlage II : Tabel met meetgegevens.



G.C. Niessen

BEPROEVING ASSTEL VOORZIEN VAN STARRE EN NAVOLGBARE ASSEN,  
toegepast bij een 2-assige 4 -wielige oplegger.

442037C

DOEL

-----

De beproeving heeft ten doel vast te stellen of het hierboven omschreven asstel voor wat betreft het weggedrag kan worden toegelaten. hiertoe zullen diverse rij- en remproeven moeten worden genomen met een beladen en een onbeladen combinatie waarbij de stabilisator/sperinrichting van de navolgbare as(sen) al dan niet is ingeschakeld. De proeven op Lelystad zullen in principe 2 dagen in beslag nemen.

TE TREFFEN VOORZIENINGEN BIJ DE OPLEGGER

-----

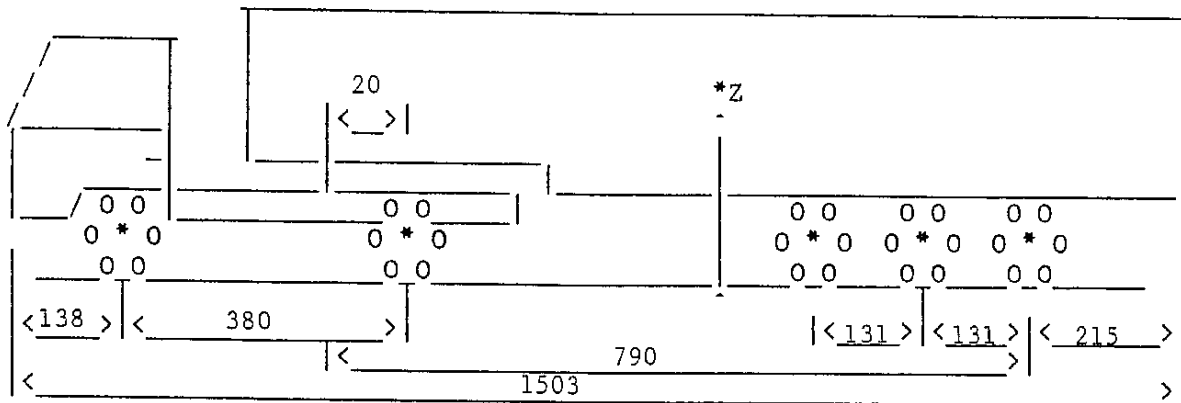
1. In verband met het nemen van remproeven waarbij alle wielen aan 1 zijde van de oplegger moeten kunnen remmen dienen de remcilinders aan de linkerzijde op eenvoudige wijze te kunnen worden afgesloten, b.v. door middel van kranen, evt. uit te voeren op de ABS-baan. Met deze beproeving wordt het verschil in remkracht gesimuleerd tussen linker- en rechterzijde ten gevolge van een verschil in wrijvingscoefficient van het wegdek (bijvoorbeeld door gladheid).
2. De banden moeten op de voorgeschreven spanning zijn gebracht.



G.C. Niessen

Data van de opleggercombinatie

bladnr.



Motorvoertuig:

Merk: Mercedes  
 Type: 1748  
 Chassisnr.:

Oplegger:

Merk: Van Hool  
 Type: T 301  
 Chassisnr.: 16776

|                     | 1e as | 2e as       |                              | 1e as       | 2e as | 3e as |
|---------------------|-------|-------------|------------------------------|-------------|-------|-------|
| Banden: (E/D)       | E     | D           | Banden: (E/D)                | E           |       |       |
| Merk: Good Year     |       | Good Year   | Merk:                        | Continental |       |       |
| Maat: 315/80 R 22,5 |       | 315/80R22,5 | Maat:                        | 385/65R22,5 |       |       |
| L.i./PR.: 156/150L  |       | 154/149M    | L.i./PR.:                    | 165 K       |       |       |
| Profiel: G 391      |       | G124 M&S    | Profiel:                     | NS 62       |       |       |
| Spanning: 8.5       |       | 7.7         | Spanning:                    | 10          |       |       |
| Vering: blad        |       | lucht       | Vering:                      | lucht       |       |       |
| Balgdruk:           |       |             | Balgdruk:                    | 5.9         |       |       |
| Afstelhoogte:       |       |             | Afstelhoogte:                | 43          |       |       |
| Schokdempers: ja    |       | ja          | Schokdempers:                | ja          |       |       |
| Dwarsstabilis.: ja  |       | ja          | Dwarsstabilis.:              |             |       |       |
| Gewichten (kg):     |       |             | Gewichten (kg):              |             |       |       |
| -                   |       |             | Druk v.d. stuur-             |             |       |       |
|                     |       |             | stabilisator:                |             |       |       |
| Hoogte zwaartepunt: |       |             | Hoogte zwaartepunt: + 200 cm |             |       |       |



G.C. Niessen

## BEPROEVING

1A. ONBELADEN, 2 assen vlgs tek. (1x star + 1x navolgbaar)

Druk in de luchtbalgen : bar

Gewicht trekker,

AS 1 : kg  
AS 2 : kg

Gewicht oplegger,

AS 2 : kg H.O.H. assen 131 cm  
AS 3 : kg Plaats koppeling 20/40/60 cm v. as

Bandenspanning : bar .

1. draai- en rijproef (zie bijlage 4)
2. baan rijden met 100 km/h
3. passeersimulatie met 100 km/h
4. slingerbaan met 40 km/h (zie bijlage 1)
- ~~5. overdrempel rijden met linksse wielen, snelheid 10 km/h~~
- ~~6. overdrempel rijden met linksse wielen, snelheid 5 km/h~~
7. combinatie remmen met maximum vertraging (noodstop), bij 60 km/h
8. remmen van de oplegger vertraging oplegger  $z = 0.45$  bij 40 km/h, bepaal hierbij pm (commandodruk)
9. remmen van de oplegger aan 1 zijde met pm van punt 8 bij 40 km/h (bijl.2)
10. Binnenbaan rijden met 75 km/h.

gezien gunstig resultaat proef 2A niet uitgevoerd



G.C. Niessen

2A. BELADEN, 2-asser vlgns tek. (1x star + 1x navolgbaar)

---

Druk in de luchtbalgen : 5.9 bar

Gewicht trekker,

AS 1 : 5940 kg

AS 2 : 11375 kg

Gewicht oplegger,

AS 2 : 9900 kg

AS 3 : 10000 kg

H.O.H. assen 131 cm

Plaats koppeling 20/48\*60 cm v. as

Bandenspanning : 10 bar

1. draai- en rijproef (zie bijlage 4) zie tabel
2. baan rijden met 100 km/h akkoord, klimt in hecht iets tegen baan op
3. passeersimulatie met 100 km/h akkoord, stabiel rijgedrag
4. slingerbaan met 40 km/h (zie bijlage 1) akkoord
- ~~5. over dieprijden met kinderwiel en snelheid 10 km/h~~
- ~~6. over dieprijden met kinderwiel en snelheid 5 km/h~~
7. combinatie remmen met maximum vertraging (noodstop), bij 60 km/h akk, 6.5 bar cil.
8. remmen van de oplegger vertraging oplegger  $z = 0.45$  bij 40 km/h, akk, 6.5 bar 22% bepaal hierbij pm (commandodruk)
9. remmen van de oplegger aan 1 zijde met pm van punt 8 bij 40 km/h (bijl.2) zie tabel
10. Binnenbaan rijden met 75 km/h.akk, oplegger komt iets buiten baan trekker  $\pm 40$ cm



G.C. Niessen

BEPROEVING

1A' ONBELADEN, 2 assen vlgns tek. (1x star + 1x navolgbaar)

Druk in de luchtbalgen : bar

Gewicht trekker.

AS 1 : kg
AS 2 : kg

Gewicht oplegger.

AS 2 : kg H.O.H. assen 262 cm
AS 3 : kg Plaats koppeling 20/40/60 cm v. as

Bandenspanning : bar

- 1. draai- en rijproef (zie bijlage 4)
2. baan rijden met 100 km/h
3. passeersimulatie met 100 km/h
4. slingerbaan met 40 km/h (zie bijlage 1)
5. ...
6. ...
7. combinatie remmen met maximum vertraging (noodstop), bij 60 km/h
8. remmen van de oplegger vertraging oplegger z = 0.45 bij 40 km/h, bepaal hierbij pm (commandodruk)
9. remmen van de oplegger aan 1 zijde met pm van punt 8 bij 40 km/h (bijl.2)
10. Binnenbaan rijden met 75 km/h.

gezien gunstig resultaat proef 2A' niet uitgevoerd



G.C. Niessen



2A. BELADEN, 2-asser vlgns tek. (1x star + 1x navolgbaar)

Druk in de luchtbalgen : 5.9 bar

Gewicht trekker,

AS 1 : kg  
AS 2 : kg

Gewicht oplegger,

AS 2 : 10510 kg H.O.H. assen 262 cm  
AS 3 : 10430 kg Plaats koppeling 20/40x60 cm v. as

Bandenspanning : 10 bar

- 1. draai- en rijproef (zie bijlage 4) zie tabel
- 2. baan rijden met 100 km/h akkoord, klimt in bocht iets tegen baan op (+ 30cm)
- 3. passeersimulatie met 100 km/h akkoord, stabiel rijgedrag
- 4. slingerbaan met 40 km/h (zie bijlage 1) akkoord
- ~~5. overdrempel rijden met linkse wielen, snelheid 10 km/h~~
- ~~6. overdrempel rijden met linkse wielen, snelheid 5 km/h~~
- 7. combinatie remmen met maximum vertraging (noodstop), bij 60 km/h
- 8. remmen van de oplegger vertraging oplegger z = 0.45 bij 40 km/h, bepaal hierbij pm (commandodruk)
- 9. remmen van de oplegger aan 1 zijde met pm van punt 8 bij 40 km/h (bijl.2)
- 10. Binnenbaan rijden met 75 km/h.akk, oplegger komt iets buiten baan trekker + 50cm



G.C. Niessen

### 3. ALGEMEEN

-----

Controle van de maximum uitslag van de wielen van de fusee-assen, deze moet overeenkomen met de fabrieksopgave.

### 4. NORMEN waaraan de beproevingen moeten voldoen

-----

- Draaiproef volgens bijlage 3 :

Hierbij moeten de navolgbare assen zich naar het middelpunt van de draaistraal instellen, zowel bij onbeladen als beladen voertuig  
De bestreken baan mag niet meer bedragen dan 7,2 m, de uitscheermaat mag niet meer bedragen dan 0.8 m .

- draai- en rijproef volgens bijlage 4 :

ECE Regulation No. 79

- Baan rijden met 100 km/h :

Het voertuig moet zonder slingeren kunnen rijden

- Passeersimulatie met 100 km/h :

Het voertuig moet zonder slingeren een passeermanoeuvre kunnen maken

- Slingerbaan met 40 km/h volgens bijlage 1

Het voertuig moet deze baan zonder abnormale slingeren kunnen rijden

~~Over de drempel rijden met de wielen van 1 kant v/h voertuig~~

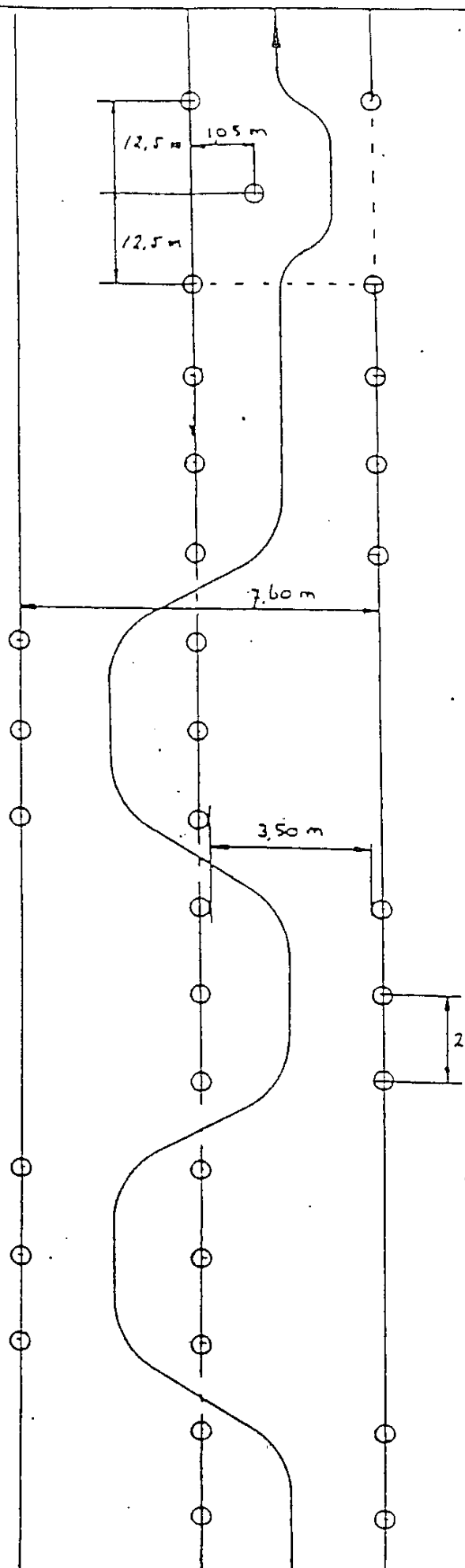
~~De wielen van de fusee-assen mogen niet overmatig naslingeren.~~

- Remmen van de wielen aan 1 zijde van het voertuig volgens bijlage 2



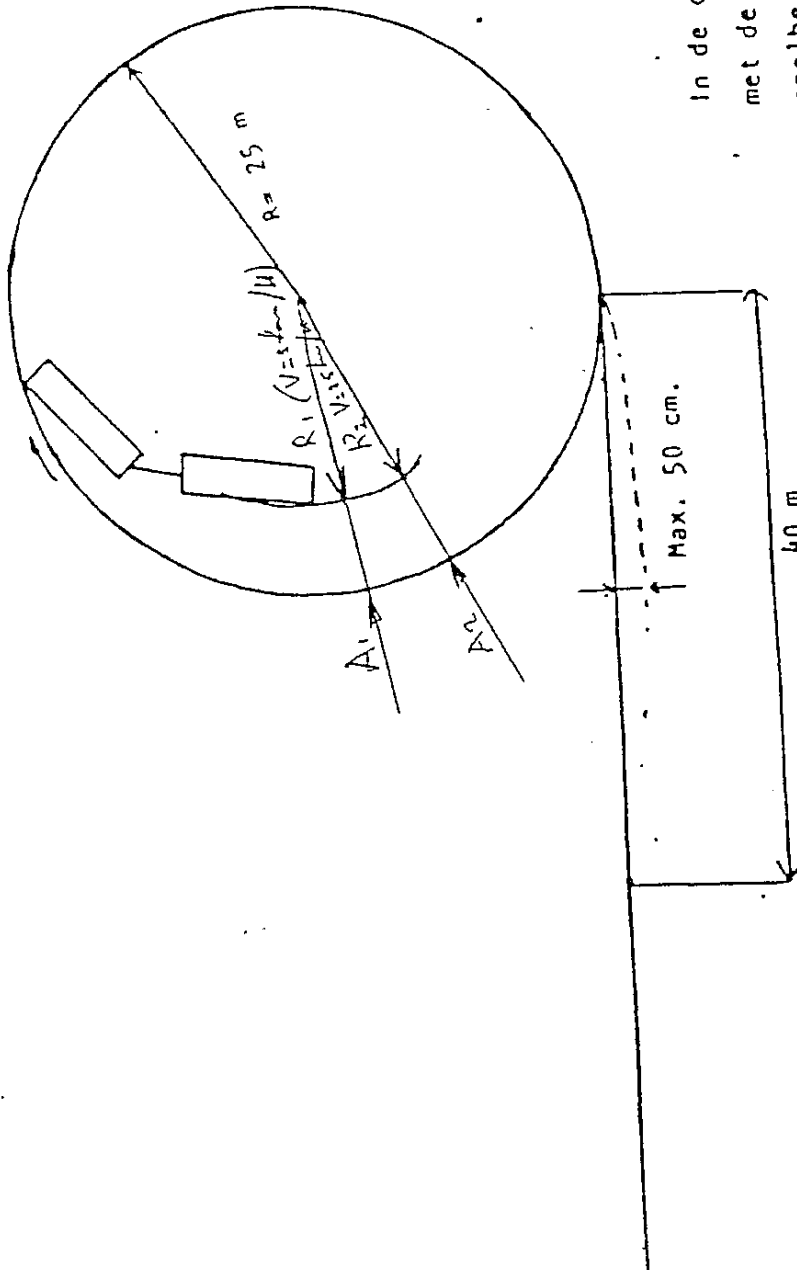
G.C. Niessen

Slingarbeben



G.C. Niessen

snelheid [25 km/u]



voorrijden van de cirkelbaan  
 rtuigdeel buiten de cirkelbaan

komen.

In de cirkelbaan met een straal van 25 m moet met de combinatie gereden worden met een constante snelheid van [25 km/u].

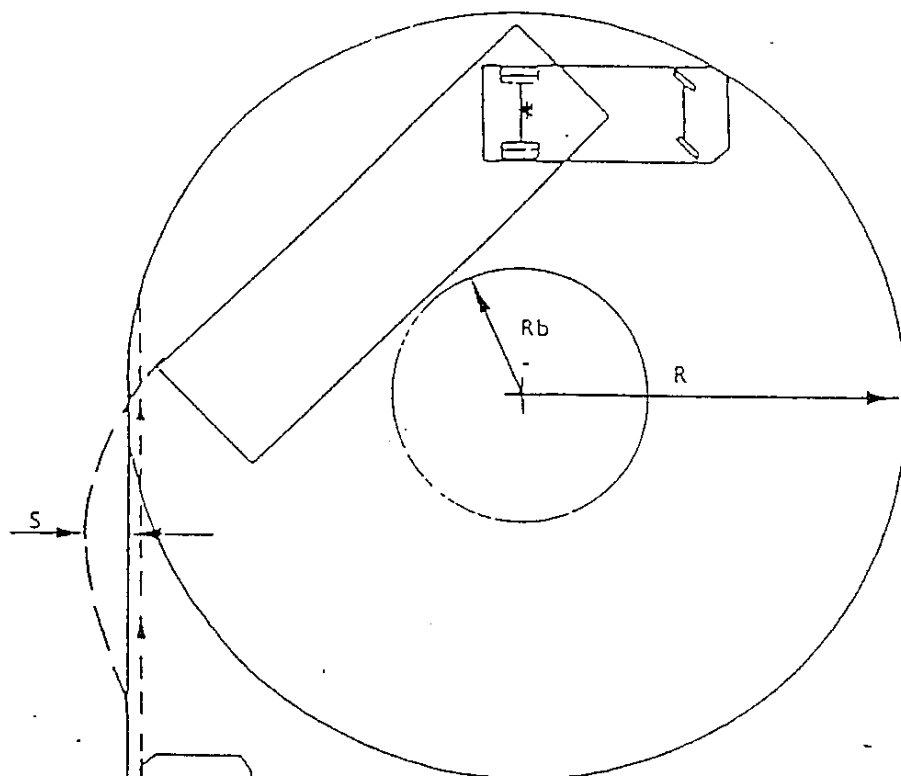
- \* 2x 360° rijden.
- \* Bij het ultrijden met de buitenzijde van de voertuigcombinatie langs de binnenzijde van de raaklijn aan de cirkelbaan mag [40 m] na het verlaten van de cirkelbaan geen deel van de voertuigcombinatie bedo de raaklijn overschrijden.
- Binnen de afstand van [40 m] mag de raaklijn met te hoogste ) cm worden overschreden.

Blz Page 11

| Proef           | Loozijdig<br>rennen<br>max. 50<br>cm                           | Baan R = 25 m   |                  |                             |                         | Baan R = 12,5 m<br>RB<br>>530 |
|-----------------|--|-----------------|------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|
|                 |  | V = 5<br>R 1 cm | V = 25<br>R 2 cm | $\Delta R$<br>max. 70<br>cm | $\square$<br>max.<br>50 |                               |
| 1A              | 2 assig onbeladen<br>1 star - 1 navolgbaar<br>HOH assen 131 cm | niet            | uitgevoerd       |                             |                         |                               |
| 2A              | 2 assig beladen<br>1 star - 1 navolgbaar<br>HOH assen 131 cm   | < 10            | 2340             | 2395                        | 55                      | < 10                          |
| 1A <sup>1</sup> | 2 assig onbeladen<br>1 star - 1 navolgbaar<br>HOH assen 262 cm | niet            | uitgevoerd       |                             |                         |                               |
| 2A <sup>1</sup> | 2 assig beladen<br>1 star - 1 navolgbaar<br>HOH assen 262 cm   | < 10            | 2430             | 2478                        | 48                      | < 10                          |
|                 | <u>plaats koppeling 20 cm</u>                                  |                 |                  |                             |                         |                               |



G.C. Niessen



Buitenstraal .....:R=12,5 M

Uitscheer .....:S=max 0,8 M

Binnenstraal

na 360° .....:Rb=min 5,3 M



G.C. Niessen