



**instituut voor
wegtransportmiddelen TNO**

research institute for road vehicles

Rijksdienst voor het Wegverkeer
Fruitweg 262
Den Haag

2140
1979

TNO-Complex Zuidpolder
Schoemakerstraat 97
Postbus 237, 2600 AE Delft
Telefoon (015) 569330
Telex 31453 zptno nl

Uw ref. no. 26783 Afd. A 13 Ons nr. 79-607
dd. 24 November 1978
betreft: A 0015/2

Delft, 26 April 1979

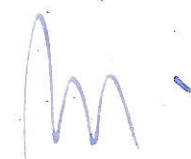
Mijne heren,

Hierbij zenden wij u ons rapport betreffende de beproeving van de bromfietsen fabrikaat Zündapp Werke, type 446-45.

De metingen, waarvan de resultaten vermeld staan in ons rapport A 0015/2, zijn uitgevoerd op de wijze zoals vastgelegd in de "Regelen voor de keuring van bromfietsen en bromfietsmotoren".

Hopende u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
de directeur,


Ir. Drs. P.D. van der Koogh

JJR/MV
Bijlage: rapport

cc.: Riemersma B.V.

RAPPORT BROMFIETSKEURING

Fabrikaat bromfiets: Zündapp-Werke GmbH, München

Handelsaanduiding: Zündapp

Type aanduiding van de gekeurde bromfietsen: 446-45

Type aanduiding van de bromfietsen, welke volgens de administratieve bepalingen hiermee overeenstemmen en als zodanig tevens beschouwd kunnen worden als zijnde gekeurd:

Keuring uitgevoerd in opdracht van: Handelsonderneming Riemersma B.V.
Rijksdienst voor het Wegverkeer
Aanvraag tot keuring ontvangen op: 24 November 1978, no. 26783 Afd. A13
Steekproef genomen: RDW

Bijzonderheden:

Resultaten:

Max. vermogen	1,031 kW	(eis max.) 1,325 kW
" snelheid	36,8 km/h	40 km/h
" voortgebrachte geluidsniveau (rijdend)	73 dBA	73 dBA
" " " (stilstaand)	92 dBA	96 dBA
" toerental bij max. snelheid	5333 omw/min	6200 omw/min
Opp. effectieve doorlaat aanzuigbuis	113 mm ²	115 mm ²

Toelatingsno. : A 0015

Rapportno. : A 0015/2

Opgesteld door : J.J. Rodoe

Gezien : Ir. Drs. P.D.v.d. Koogh

Afdeling : Keuringen

Datum : 26 April 1979

Werkzaamheden ten behoeve van opdrachtgevers worden slechts uitgevoerd op voorwaarde, dat de opdrachtgever afstand doet van ieder recht op aansprakelijkstelling en zich verplicht tot vrijwaring voor iedere aansprakelijkheid jegens derden, één en ander behalve indien en voor zover grove schuld en/of opzet worden/wordt aangetoond.

Uitgebrachte rapporten mogen slechts woordelijk en in hun geheel met bronvermelding worden gepubliceerd. Voor reclame mag de naam van TNO en/of een uitgebracht rapport alleen na schriftelijke toestemming worden gebruikt



OMSCHRIJVING BROMFIETS

Fabrikaat bromfiets Zündapp-Werke type 446-45
Uitvoering frame buis
Wielbasis 1150 mm
Fabrikaat motor Zündapp-Werke type 278-52
Fabrikaat carburateur Bing type 1/10/136
Docrlaat 10,0 mm Ø sproeier 70
Diameter gasschuif 16,5 mm Ø
Afmetingen aanzuigbuis 12,0 mm Ø
Oppervlakte luchtfilterpapierfilter element 2 mm²
Fabrikaat uitlaatgeluiddemper Boysen type 0599-04
Diameter uitlaatkanaal 26,0 mm Ø
Diameter uitlaatpijp 22,0 mm Ø

Totale reductie 1 : 15,139 reductie motor: achterwiel 11 : 40

Bandenmaat van het aangedreven wiel 2 $\frac{1}{2}$ - 17

Een krukasomwenteling komt overeen met 115 mm verplaatsing aan de wielomtrek (gerekend met een belaste bandenstraal van 277 mm)

Dit type is niet op snelheid gekeurd en vertoont de volgende afwijkingen:
t.o.v. het eerder gekeurde type

Opmerking uitlaatgeluiddemper:
gestrekte lengte uitlaatbocht 590 mm waarvan 480 mm in de demper
uitlaatbocht en -demper vormen één geheel

De invloed van deze afwijkingen zal zijn:

Deze afwijkingen geven aanleiding tot een aparte keuring van
exemplaren

Aanzuiggeruisdemper: fabrikaat Zündapp-Werke, zie tek.no. 278-04-736-13

OMSCHRIJVING MOTOR VOLGENS CONTROLE-ONDERZOEK

Fabrikaat motor Zündapp-Werke type: 278-52

Motor no. 9666188

Rapport no. A 0015/2

Twee/vier-takt .

Zuigermiddellijn 39,0 mm.

Zuigermantellengte 50,0 mm.

Zuigerslag 41,8 mm.

Cilinderinhoud 49,93 cc.

Drijfstanglengte 91 mm.

Compressieverhouding 7,2 : 1

Fabrikaat ontsteking Bosch type: 0212.122.026

Voorontsteking 1,8 mm = - ° krukhoek b. d. p.

Warmtegraad bougie (Beru 175/14)

Opp. inlaatpoort 284 mm², hiervan blijft - mm² = - % ongeopend

Opp. spoelpoorten 275 mm², hiervan blijft - mm² = - % ongeopend

Opp. uitlaatpoort 195 mm², hiervan blijft - mm² = - % ongeopend

Inlaatpoort/~~klep~~ opent) 10,2 mm. = ° voor b. d. p.

sluit mm. = ° na b. d. p.

Spoelpoort opent) mm. = ° voor o. d. p.

sluit 6,65 mm. = ° na o. d. p.

Uitlaatpoort/~~klep~~ opent) 9,9 mm. = ° voor o. d. p.

sluit mm. = ° na o. d. p.

Reductie krukas tot uitgaand kettingwiel: 1 : 4,164 (3 v)

De motor stemt overeen met de tekeningen en opgaven.

Opmerkingen:

Geluids- en snelheidsmetingen

Fabriikaat bromfiets:	Zündapp-Werke	type:	446-45
" motor	: Zündapp-Werke	type:	278-52
Bandenmaat voor	: $2\frac{1}{4}$ - 17		
" achter	: $2\frac{1}{4}$ - 17		

Frame no.	9177916
Motor no.	9666188

Snelheidsmeting

Datum meting	21-12-'78
Barometer	762,2 mmHg
Temperatuur	20,5 °C
Snelheid	613 m/min 36,8 km/h
Toerental motor bij max. snelheid	5333 omw/min

Geluidsmeting

Datum meting	4-4-'79						
Max. voortgebrachte geluids- niveau (dBa) gemeten volgens par. 5	<table border="0"> <tr> <td>→</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>73⁵</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>72⁵</td> </tr> </table>	→	←	73	73 ⁵	73	72 ⁵
→	←						
73	73 ⁵						
73	72 ⁵						
	<table border="0"> <tr> <td>←</td> <td>→</td> </tr> <tr> <td>73⁵</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>72⁵</td> <td>72</td> </tr> </table>	←	→	73 ⁵	72	72 ⁵	72
←	→						
73 ⁵	72						
72 ⁵	72						
Max. voortgebrachte geluids- niveau (dBa) gemeten volgens par. 6	<table border="0"> <tr> <td>92</td> </tr> <tr> <td>92⁵</td> </tr> <tr> <td>91⁵</td> </tr> <tr> <td>91</td> </tr> </table>	92	92 ⁵	91 ⁵	91		
92							
92 ⁵							
91 ⁵							
91							
Achtergrondniveau tijdens de meting (dBa)	43						



Vermogensmeting

Fabrikaat bromfiets: Zündapp-Werke
" motor : Zündapp-Werke

type: 446-45
type: 278-52

Frame no. 9177916
Motor no. 9666188
Datum meting 7-12-'78
Barometer 769 mmhh
Temperatuur 22 °C
Vochtigheid 49%

Motor toerental/omw.min.

Vermogen motor/temp.bougie
kW / °C

1750	0,494 / 140
2000	0,606 / 142
2250	0,712 / 136
2500	0,822 / 131
2750	0,923 / 135
3000	0,964 / 145
3250	1,003 / 150
3500	1,009 / 150
3750	0,986 / 156
4000	0,994 / 160
4250	0,973 / 165
4500	<u>1,031</u> / 165
4750	0,936 / 167
5000	0,922 / 166
5250	0,805 / 167
5500	0,480 / 168