

# RAI-TNO

## INSTITUUT VOOR WEGTRANSPORTMIDDELEN

### RAPPORT BROMFIETSKEURING

Fabrikaat bromfiets: **Zündapp Werke G.m.b.H. - München.**

Handelsaanduiding : **Zündapp - Combinette**

Type aanduiding van de gekeurde bromfietsen: **510 - 101**

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: **Motor Mercur N.V., Den Haag.**

Aanvraag tot keuring ontvangen op : **nacontrôle**

Steekproef genomen : **17 juni 1963**

Bijzonderheden: **De uitlaatgeluiddemper is gewijzigd, (Zie blz. 2.1)**

Toelatingsno. : **B 2020**

Rapportno. : **2020/2**

Opgesteld door : **C. v. Keulen  
H.G.v.d. Velden**

Datum : **juli 1963**

afd. : **Meettechn. Lab.**

blz.1.1

### OMSCHRIJVING BROMFIETS

Fabrikaat bromfiets	<b>Zindapp</b>	type	<b>510 - 101</b>
Uitvoering frame	<b>buis</b>		
Wielbasis	<b>1230</b>	mm.	
Fabrikaat motor	<b>Zindapp</b>	type	<b>266 - 103</b>
Fabricaat carburateur	<b>Bing</b>	type	<b>1/10/67</b>
Doorlaat	<b>10</b>	mm. Ø	
Diameter gasschuif	<b>16,5</b>	mm. Ø	
Afmetingen aanzuigbuis	<b>12</b>	mm. Ø	
Oppervlakte luchtfilter	<b>4580</b>	mm <sup>2</sup>	
Fabrikaat uitlaatgeluiddemper	<b>Boysen</b>	type	<b>SK 3953</b>
Diameter uitlaatkanaal	<b>24</b>	mm. Ø	
Diameter uitlaatpijp	<b>26</b>	mm. Ø	

Totale reductie **1 : 15,53**

Bandenmaat van het aangedreven wiel **23"x2,50"**

Een krukascmwenteling komt overeen met **121** mm. verplaatsing aan de wielomtrek (gerekend met ~~bandenbreedte~~ **een belaste straal van 299 mm.**)

**eerder**

Dit type is ~~op~~ **op** snelheid gekeurd en vertoont de volgende afwijkingen t.o.v. het gekeurde type: **510-101. De uitlaatgeluiddemper is veranderd van Boysen type EB 377 (tek. nr. 429-22.700.11) in Boysen type SK 3953 (tek. nr. 428-22.701/702.11)**

De invloed van deze afwijkingen zal zijn: **geen verhoging van snelheid**

Deze afwijkingen geven **geen** aanleiding tot een aparte keuring van **exemplaren.**

De oppervlakte van het luchtfilter wordt bepaald door vier gebogen rechthoekige vlakken, die op de buitenomtrek van het cirkelvormige filterelement de luchtdoorlaat bepalen. Deze vlakken zijn 25 mm breed en hebben een koorde van 42 mm

# RAI - TNO

## INSTITUUT VOOR WEGTRANSPORTMIDDELEN

### OMSCHRIJVING MOTOR VOLGENS CONTROLE-ONDERZOEK

Fabrikaat motor ~~Zindapp~~ type: **266-103** Motor no. **3427253**

Rapport **2020/1**

Twee/~~vier~~-takt

Zuigermiddellijn **39** mm.

Zuigerslag **41,8** mm.

Cilinderinhoud **49,9** cc.

Drijfstanglengte **85** mm.

Compressieverhouding **1 : 7,5**~~xxx~~

Fabrikaat ontsteking **Bosch** type: **LM/UBSI/116/18 L 2**

Voorontsteking **2,6-2,9** mm. = **26-28** ° krukhoek voor b.d.p.

Warmtegraad bougie **225**

Opp. inlaatpoort **280** mm<sup>2</sup>, hiervan blijft **45** mm<sup>2</sup> = **16,0** % ongeopend

Opp. spoelpoorten **290** mm<sup>2</sup>, hiervan blijft **34** mm<sup>2</sup> = **11,7** % ongeopend

Opp. uitlaatpoort **260** mm<sup>2</sup>, hiervan blijft **7** mm<sup>2</sup> = **2,7** % ongeopend

Inlaatpoort/~~klep~~ opent ) **11,3** mm. = **57** ( ° voor b.d.p.  
sluit ) mm. =

Spoelpoort opent ) **7,5** mm. = **56** ( ° voor o.d.p.  
sluit ) mm. = na o.d.p.

Uitlaatpoort/~~klep~~ opent ) **12,0** mm. = **72** ( ° voor o.d.p.  
sluit ) mm. = na o.d.p.

Reductie krukas tot uitgaand kettingwiel: **xxx 1 : 4,17 (3e versnelling)**

De motor stemt overeen met de tekeningen en opgaven.

Opmerkingen:

# RAI - TNO

## INSTITUUT VOOR WEGTRANSPORTMIDDELEN

### RESULTATEN VAN DE METINGEN EN BEOORDELING

Datum meting **19 juni 1963**

Fabrikaat bromfiets **Zündapp**

Fabrikaat motor **Zündapp**

Type **510-101**

Type **266-103**

Rapportnr. **2020/2**

Frame nr. **5391002**

Motor nr. **3475761**

Mengverhouding **1 : 25**

Sproeier **54**

Naaldstand **III**

Bandenmaat voor **23"x2,50"**

max. middellijn **620** mm.)

max. breedte **62** mm.)

Bandenspanning **1,20** ato

Bandenmaat achter **23"x2,50"**

max. middellijn **620** mm.)

max. breedte **62** mm.)

Bandenspanning **1,95** ato

Reductie motor tot achterwiel **11 : 41 = 1 : 3,73**

Gemeten maximale snelheid **670**

m/min. **40,20** km/uur **bij ± 5540 omw/min**

Laboratoriumatmosfeer **19 °C** **745**

mmHg **70** % vochtigheid

In verband met de afwijkende laboratoriumatmosfeer moet gerekend worden met een max. snelheid van **40,2** km/uur.

De bromfiets en motor waren in overeenstemming met de ingeleverde tekeningen en omschrijvingen.

De volgende afwijkingen t.o.v. de ingeleverde bescheiden zijn geconstateerd/gemeld:

Opmerkingen:

# RAI-TNO

## INSTITUUT VOOR WEGTRANSPORTMIDDELEN

### RESULTAAT GELUIDMETING EN BEOORDELING

Datum meting **2 april 1963**  
 Fabrikaat uitlaatgeluiddemper **Boysen**

Rapport nr. **2020/2**  
 Type **SK 3953**  
 Tek. nr. **428-22.701/702.11**  
 Frame nr. **5391002**  
 Motor nr. **3475761**

Montage: rechts/ ~~links~~  
 Meetplaats: **C**

windrichting t. o. v. het meettraject ↘

1e versnelling	<b>67,5</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>68,0</b>	dB <sub>A</sub>
2e versnelling	<b>67,5</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>68,0</b>	dB <sub>A</sub>
3e versnelling	<b>68,5</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>69,0</b>	dB <sub>A</sub>

1e versnelling	<b>69,0</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>68,0</b>	dB <sub>A</sub>
2e versnelling	<b>68,0</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>68,5</b>	dB <sub>A</sub>
3e versnelling	<b>69,0</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>69,0</b>	dB <sub>A</sub>

← rijrichting

meettraject

rijrichting →

1e versnelling	<b>70,5</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>70,5</b>	dB <sub>A</sub>
2e versnelling	<b>69,0</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>69,0</b>	dB <sub>A</sub>
3e versnelling	<b>67,5</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>68,0</b>	dB <sub>A</sub>

1e versnelling	<b>70,5</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>70,0</b>	dB <sub>A</sub>
2e versnelling	<b>68,0</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>68,5</b>	dB <sub>A</sub>
3e versnelling	<b>68,5</b>	dB <sub>A</sub>
	<b>68,5</b>	dB <sub>A</sub>

Gerekend moet worden met een maximum geluidsterkte van **70,5 dB<sub>A</sub>**

De uitlaatgeluiddemper was in overeenstemming met de ingeleverde tekeningen en omschrijvingen.

De volgende afwijkingen t. o. v. de ingeleverde bescheiden zijn geconstateerd/gemeld:

Opmerkingen: **De uitlaatpijplengte bedraagt 600 mm (waarvan 60 mm in de demper)**

# RAI-TNO

## INSTITUUT VOOR WEGTRANSPORTMIDDELEN

### RESULTATEN VAN DE METINGEN EN BEOORDELING

Grootste breedte bromfiets: **57** cm

Eventuele opmerkingen besturing: **geen**

Bel duidelijk hoorbaar op 25 m afstand:

ja/~~neen~~

Krachtoverbrenging tussen motor en wielen op eenvoudige wijze blijvend te ontkoppelen?:

ja/~~neen~~

Bij voorwielaandrijving blokkering van wiel uitgesloten bij plotselinge stilstand motor?:

ja/neen

Trekkracht van de motor eenvoudig te regelen aan stuur?:

ja/~~neen~~

Reminrichting voor : **trommelrem**

Reminrichting achter : **trommelrem**

Gemeten remvertraging : **5,43 m/sec<sup>2</sup>**

Afmetingen gele plaat : **16,0 x 5,8 cm**

Plaats van bevestiging : **op voorspatbord**

Koplamp(en):

Lichtbundel voldoende naar beneden gericht?:

ja/~~neen~~

Verstelbaar?:

ja/~~neen~~

Eén koplamp?:

ja/~~neen~~

Achterspatbord(en) over een afstand van **40** cm van onderkant helder wit.

Achterlicht(en):

Voorzien van een rijkskeurmerk?:

ja/~~neen~~

Maximum 60 cm boven wegdek op witte gedeelte van spatbord?:

ja/~~neen~~

Voldaan aan de eis, dat niet meer verlichting aanwezig mag zijn, dan voorgeschreven of toegestaan?:

ja/~~neen~~

Opmerkingen:

# RAI-TNO

## INSTITUUT VOOR WEGTRANSPORTMIDDELEN

### BEPALING VAN DE TOELATINGSTERMIJN.

De op de testbank gemeten maximale snelheden zijn:

**Rapport 2020/1**

Frame no. 5353684	Motor no. 3427082	(zie blad 4.1)	39,7	km/uur.
Frame no. 5353633	Motor no. 3427253	(zie blad 4,2)	40,1	km/uur.
Frame no. 5353649	Motor no. 3427281	(zie blad 4.3)	40,5	km/uur.
<b>rapport 2020/2</b>				
Frame no. 5391002	Motor no. 3475761	(zie blad 4.1)	40,2	km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.
Frame no.	Motor no.	(zie blad )		km/uur.

De gemiddelde gemeten maximale snelheid bedraagt: **40,1** km/uur.

De spreiding in de gemeten maximale snelheden is : **0,35** km/uur.

Uit de berekening volgt, dat de waarde van  $\alpha$  gelijk is aan: **1,75**

**RAI-TNO INSTITUUT**  
voor wegtransportmiddelen

De Directeur,

  
(J.M. v.d. Wetering, Ing.)

Een nadere detaillering van de meetmethoden en de bepaling van de toelatingstermijn is gegeven in de RAI-TNO publicatie „Snelheidsbeperking van rijwielen met hulpmotor” van de hand van Ir. F. de Vries. De prijs van deze publicatie bedraagt fl 5.-- (voor begunstiger van het Instituut fl 4.--).