

Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
 Typ : motoscope  
 Antragsteller : motogadget GmbH, 10997Berlin

94KA0002-00  
 Seite 1

## 0 Allgemeines

- 0.1 Antragsteller : motogadget GmbH  
 Köpenicker Straße 145  
 10997Berlin
- 0.2 Hersteller : motogadget GmbH

## 1 Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

- 1.1 Art : Geschwindigkeitsmeßgerät
- 1.2 Typ : motoscope
- 1.3 Angaben zur Umrüstung
- 1.3.1 Beschreibung : elektronisches, programmierbares  
 Geschwindigkeitsmeßgerät, bestehend aus:  
 - Tachometer mit digitaler Anzeige (rote LED's),  
 - Reed-Kontakt-Geber für die Ermittlung der  
 Raddrehzahl,  
 - geschlossenem Gehäuse mit integrierter  
 Beleuchtung
- 1.3.2 Ausführungen  
 motoscope mini : Tacho in oval-förmigem Leichtmetal-Gehäuse
- 1.3.3 Antrieb des Geschwindigkeits-  
 messgerätes : elektronisch, siehe 1.3.1
- 1.3.4 Übersetzung des Geschwindig-  
 keitsmessgerätes : Gerätekonstante frei programierbar
- 1.3.5 Abmessungen : siehe Anlage 2
- 1.4 Art und Ort der Kennzeichnung : Herstellerzeichen (motogadget), Typ (motoscope)  
 sowie KBA-Genehmigungsnummer (KBA xxxxx)  
 auf dem Gehäuse eingraviert, ww. mittels  
 fälschungssicherem Aufkleber

### 1.5 Angaben zum Einbau/Programmierung

Der Anbau des Geschwindigkeitsmeßgerätes erfolgt gemäß den Angaben des Herstellers.

(Eine entsprechende Anbauanleitung wird jedem Gerät beigelegt; siehe Anlage 2)

Die Programmierung des Geschwindigkeitsmeßgerätes erfolgt durch Betätigung eines Tasters, wodurch verschiedene Menü-Ebenen zur Programmierung erreicht werden.

Die Programmierung des erforderlichen Abrollumfanges des Rades der entsprechenden Achse erfolgt über folgende Menü-Schritte:

1. Menü-Ebene : Param (Parameter)

2. Menü-Ebene : Circ (Circumference = Abrollumfang)

ImpW (Impulse wheel = Anzahl Tacho-Impulse pro Radumdrehung)

(Eine entsprechende Anbauanleitung wird jedem Gerät beigelegt; siehe Anlage 2)

Die Einprogrammierung des erforderlichen Abrollumfanges erfolgt gemäß den Angaben im Verwendungsbereich. (Siehe Anlage 3)

Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
 Typ : motoscope  
 Antragsteller : motogadget GmbH, 10997Berlin

94KA0002-00  
 Seite 2

#### 1.6 Weitere Angaben

Als zusätzliche Anzeige wird die Motordrehzahl inform eines horizontalen Drehzahl-Balkens am oberen Rand des Anzeigefeldes dargestellt.

## 2 Durchgeführte Prüfungen

### 2.0 Prüfgrundlagen

Die durchgeführten Prüfungen erfolgten gemäß § 30 StVZO sowie den RREG´s 93/29/EWG, RREG 97/24/EG Kap.3, RREG 97/24/EG Kap.8 sowie RREG 2000/7/EG.

### 2.1 Allgemeine Angaben zur Prüfung

#### 2.1.1 Prüfbedingungen

Verwendete Meßgeräte für die Geschwindigkeitsmessung : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.

Prüfstrecke Art / Zustand : Asphalt, eben, horizontal / trocken  
 Prüfstrecke : siehe Anlage 1  
 Datum der Prüfung : siehe Anlage 1  
 Ort der Prüfung : siehe Anlage 1

#### 2.1.2 Technische Daten des Prüf-(Referenz-)fahrzeugs

Art : Kraffrad  
 Hersteller/Typ : siehe Anlage 1  
 Handelsbezeichnung (Modell) : siehe Anlage 1  
 ABE- / EG-BE-Nr. : siehe Anlage 1  
 Fahrzeug-Ident.Nr. / Motor-Typ : siehe Anlage 1  
 Gewichte des Fahrzeugs [kg] : siehe Anlage 1  
 Bereifung (Größen- + Profilbez.) : siehe Anlage 1

### 2.2 Durchgeführte Prüfungen

#### 2.2.1 Anbauprüfung in Anlehnung an § 30 StVZO (Festigkeit, Freigängigkeit, Sichtbarkeit)

#### 2.2.2 Überprüfung der Wirkung, Anzeigegenauigkeit gemäß RREG 2000/7/EG

## 3 Prüfergebnisse

3.1 Anbauprüfung : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt. Der Anzeigewert ist sowohl bei Tag als auch bei Nacht eindeutig erkennbar.

3.2 Überprüfung gemäß RREG 97/24/EG, Kap. 8 : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt. (siehe Anhang zum Gutachten)

3.3 Überprüfung gemäß RREG 2000/7/EG : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt. (siehe Anlage 1)

## 4 Verwendungsbereich

4.1 Die Verwendung des unter Pkt. 1.1 beschriebenen Geschwindigkeitsmeßgerätes ist grundsätzlich an allen 2- und 3-rädrigen Fahrzeugtypen mit Typgenehmigung (ABE gem. § 20 StVZO oder EG-BE gem. RREG 92/61/EWG bzw. 2002/24/EG), sowie deren baugleiche Fahrzeugtypen mit Zulassung gemäß § 21 StVZO zulässig, in sofern diese mit einer Reifengröße gemäß Anlage 3 ausgerüstet sind.

4.2 Die einzuprogrammierenden Abrollumfänge von Vorder- wahlweise Hinterrad (gemäß E.T.R.T.O.) sind für die gängigsten Reifendimensionen in dieser Anlage 3 aufgeführt.

Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
Typ : motoscope  
Antragsteller : motogadget GmbH, 10997Berlin

- 4.3 Bei nicht aufgeführten Reifendimensionen ist der einzuprogrammierende Abrollumfang entsprechend den Angaben des Reifenherstellers zu verwenden.
- 4.4 Eine Abnahme gem. § 19 (3) StVZO durch einen amtl. anerkannten Sachverständigen oder Prüflingenieur ist nicht erforderlich.

#### 4.1 Auflagen

Auflagen für den Fahrzeugführer

- 4.1.1 Der Anbau ist gemäß der Anbauanleitung des Antragstellers auszuführen.
- 4.1.2 Die Einprogrammierung des Reifen-Abrollumfangs entsprechend der abgetasteten Achse ist gemäß der Programmieranleitung des Antragstellers auszuführen.
- 4.1.3 Die Anzeige der aktuellen Geschwindigkeit erfolgt permanent.  
Die zusätzlich möglichen Anzeige-Parameter (z.B. Uhrzeit) sind nur durch bewußtes Betätigen des Drucktasters möglich und bei Fahrten im öffentlichen Straßenverkehr nicht zulässig.

#### 5 Anlagen

- Anlage 1 (Seite 1) : Prüfprotokoll der Geschwindigkeitsmessung
- Anlage 2 (Seite 1 - 15) : Zeichnung / Foto / Gebrauchsanleitung incl. Anbauanleitung und Programmieranleitung
- Anlage 3 (Seite 1 - 2) : Auflistung der Reifendimensionen und des jeweiligen einzuprogrammierenden Abrollumfang
- Anhang zum Gutachten : Prüfbericht über die Elektromagnetische Verträglichkeit einer selbständigen technischen Einheit (STE) gemäß 97/24/EG Kapitel 8

#### 6 Zusammenfassung

Das Geschwindigkeitsmeßgerät, Typ motoscope, genügt in Verbindung mit den in Anlage 3 zu diesem Gutachten aufgeführten Reifendimensionen/Abrollumfängen den Anforderungen der Prüfgrundlage gemäß Pkt. 2.0.

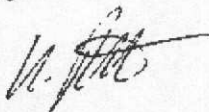
Dieses Gutachten besteht aus den Seiten 1 bis 3 sowie allen, unter Pkt. 5 genannten Anlagen.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.

Das Prüflaboratorium ist für das o.g. Prüfverfahren akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Register-Nr.: KBA-P 00010-96.

Köln, 06.03.2009

rü/pc

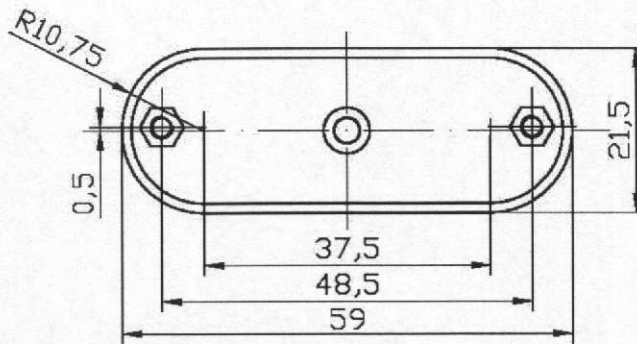
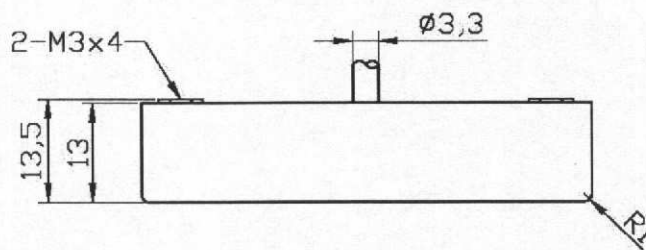
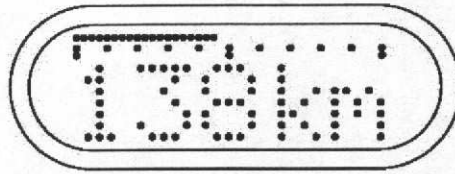


Dipl.-Ing. Harald Rüttgers



<b>1</b>	<b>Fahrzeug</b>						
1.1	Hersteller	Suzuki (J) / 7102					
1.2	Verkaufsbezeichnung/Typ	GSX 1200 Inazuma / A 3					
1.3	FZ.-Ident.-Nr./Motor-Typ	JS1A3111100 100358 / V719-158177					
1.4	Bauj. / EZ / ABE / km	1999	15.06.1999	K 426	46962		
1.5	Motorleistung [kW]	K 72	1.6	Höchstgeschw. [km/h]		230	
<b>2</b>	<b>Räder</b>						
2.1	Hersteller v/h	Suzuki / DID / Suzuki / DID					
2.2	Kennzeichnung / Größe v/h	J 17 X MT 3.50 / J 17 X MT 5.50					
<b>3</b>	<b>Bereifung</b>						
3.1	Hersteller / Bezeichn. v/h	IRC SP-11 F Radial / IRC SP-11 R Radial					
3.2	Größe v/h	120/70 ZR 17 M/C (58W) TL / 170/60 ZR 17 M/C (72W) TL					
<b>4</b>	<b>Gewichte</b>						
3.1	Leergewicht [kg] v/h/Σ	115	/	117	/	232	
3.2	Prüfgewicht [kg] v/h/Σ	144	/	177	/	331	
3.3	zul. Ges. Gewicht [kg] v/h/Σ	150	/	270	/	420	
<b>4</b>	<b>Umrüstung</b>						
4.1	Antragsteller/Hersteller	Moto gadget / Moto gadget					
4.2	Art der Umrüstung	Tachometer, (digital)					
4.3	Befestigung	Gehäuse wird mittels Halteblech m Lenkrohr befestigt					
4.4	Typ / Ausführung	motoscope / motoscope mini					
4.5	Abmessungen [mm]	Tiefe: 21,5	Breite: 59,0	Höhe: 13,0	(Gehäuse)		
<b>5</b>	<b>Prüfung und Prüfergebnisse (gemäß RREG 2000/7/EG)</b>						
5.1	Prüfstrecke/Datum/Prüfer	BAB A 540		04 . 03 . 2009	Rüttgers		
5.2	Tachometer Bauart	analog <input type="checkbox"/>		digital <input checked="" type="checkbox"/>	ohne <input type="checkbox"/>		
5.3	Teilstriche / Umfang [mm]	4 <del>2</del> <del>5</del> <del>40</del> km/h <del>mph</del>		eingestellter Umfang 1812			
5.4	Vmax / 80% / Vprüf [km/h]	230	184	Vmax > 150 => 40 80 120			
5.5	Tachoanzeige	Meßstrecke	Zeit	Tats. Geschwindigk.	Zul. Toleranz	Abweichung	
		T [km/h]	s [m]	t [s]	$V = \frac{s}{t} * 3,6$ [km/h]	$\Delta V = V/10+4$ [km/h]	T - V [km/h]
	1	40	500	46,94	38,37	7,84	1,63
	2	80	500	23,45	76,76	11,67	3,24
3	120	500	15,65	115,02	15,50	4,98	
5.6	Anforderungen	erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/>					
5.7	Bemerkungen	Luftdruck im Vorderrad: 2,9 bar, Temperatur am Geschwindigkeitsmeßgerät: 15°C					

(C) motogadget



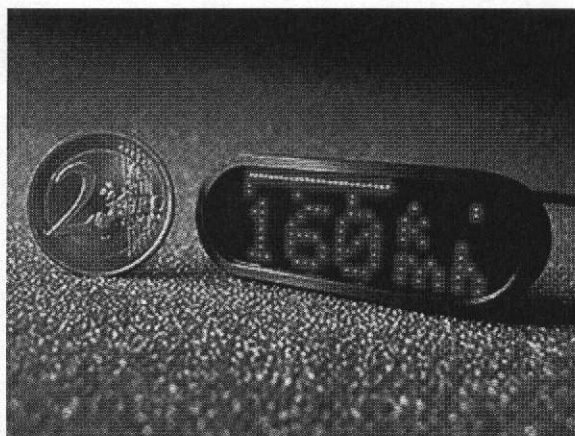
Technische Änderungen vorbehalten.

Position der Befestigungsbolzen und des Kabelaustritts unterliegen fertigungsbedingten Toleranzen ( $\pm 0,25\text{mm}$ ).

Subject to modifications.

Position of mounting bolts and cable outlet might vary due to manufacturing tolerances ( $\pm 0,25\text{mm}$ ).

(Verwendungsbereich)			(Zul. Abw.)	(Oberfl.)	Maßstab	(Gewicht)
motoscope mini			DIN ISO 2768-m		(Werkstoff, Halbzeug) (Rohteil-Nr) (Modell- oder Gesenk-Nr)	
			Datum	Name	Dimensionen	
			Bearb.			
			Gepr.			
			Norm			
					MSM_GEHÄUSE_REV.E	1 von 1
Zust	Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz für:	Ersatz durch:





**GUTACHTEN zur ERTEILUNG einer  
 ALLGEMEINEN BETRIEBSERLAUBNIS nach § 22 StVZO**

Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
 Typ : motoscope  
 Antragsteller : motogadget GmbH, 10997Berlin

94KA0002-00  
 Seite 1

Anlage 3

<b>Verwendungsbereich</b>			
Größenbezeichnung der Bereifung (gem. E.T.R.T.O.) und dazu erforderlicher, einzuprogrammierender Abrollumfang für das abgetastete Rad			
<b>Reifen mit Innendurchmesser 15"</b>			
Reifengröße	Abrollumfang [mm]	Reifengröße	Abrollumfang [mm]
140/80 – 15	1864	170/80 – 15	2011
140/90 – 15	1950	180/70 – 15	1950
150/80 – 15	1913	200/70 – 15	2036
150/90 – 15	2005		
<b>Reifen mit Innendurchmesser 16"</b>			
Reifengröße	Abrollumfang [mm]	Reifengröße	Abrollumfang [mm]
2,75 – 16	1732	100/90 – 16	1805
3.25 – 16	1812	110/90 – 16	1824
3.50 – 16	1842	130/70 – 16	1812
4.60 – 16	1860	130/90 – 16	1972
5.10 – 16	2005	140/80 – 16	1941
100/90 – 16	1805	150/80 – 16	1990
110/90 – 16	1824		
<b>Reifen mit Innendurchmesser 17"</b>			
Reifengröße	Abrollumfang [mm]	Reifengröße	Abrollumfang [mm]
2,50 – 17	1749	120/80 – 17	1922
2,75 – 17	1812	130/60 – 17	1812
3.00 – 17	1854	130/70 – 17	1891
3.25 – 17	1930	140/70 – 17	1935
3.50 – 17	1960	140/80 – 17	2021
4.50 – 17	2051	150/60 – 17	1885
4.60 – 17	1938	150/70 – 17	1978
5.10 – 17	2005	160/60 – 17	1922
100/80 – 17	1788	160/70 – 17	2021
110/70 – 17	1805	170/60 – 17	1959
110/80 – 17	1873	180/55 – 17	1941
120/60 – 17	1775	190/50 – 17	1916
120/65 – 17	1812	200/50 – 17	1957
120/70 – 17	1848		

Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
 Typ : motoscope  
 Antragsteller : motogadget GmbH, 10997Berlin

94KA0002-00

Seite 2

**Verwendungsbereich**

Größenbezeichnung der Bereifung (gem. E.T.R.T.O.)  
 und dazu erforderlicher, einzuprogrammierender Abrollumfang für das abgetastete Rad

**Reifen mit Innendurchmesser 18"**

Reifengröße	Abrollumfang [mm]	Reifengröße	Abrollumfang [mm]
2.75 – 18	1888	110/80 – 18	1950
3.00 – 18	1932	110/90 – 18	1978
3.25 – 18	1969	120/70 – 18	1926
3.50 – 18	1999	120/80 – 18	1999
3.60 – 18	1864	120/90 – 18	2072
4.00 – 18	2067	130/70 – 18	1969
4.10 – 18	1969	140/70 – 18	2011
4.25 – 18	2104	140/80 – 18	2098
4.25/85 – 18	2030	150/60 – 18	1962
4.60 – 18	2015	150/70 – 18	1999
90/90 – 18	1869	160/60 – 18	1999
100/80 – 18	1863	170/60 – 18	2036
100/90 – 18	1962	180/55 – 18	2018
110/70 – 18	1882		

**Reifen mit Innendurchmesser 19"**

Reifengröße	Abrollumfang [mm]	Reifengröße	Abrollumfang [mm]
3.00 – 19	2011	90/90 – 19	1987
3.25 – 19	2048	100/90 – 19	2042
3.50 – 19	2082	110/80 – 19	2030
3.60 – 19	1975	110/90 – 19	2098

**Reifen mit Innendurchmesser 21"**

Reifengröße	Abrollumfang [mm]	Reifengröße	Abrollumfang [mm]
2.50 – 21	2060	80/90 – 21	2086
2.75 – 21	2123	90/90 – 21	2141
3.00 – 21	2165		



Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
Typ : motoscope  
Antragsteller : motogadget GmbH, 10997 Berlin

## Prüfbericht

gemäß Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften  
zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über

**über die elektromagnetische Verträglichkeit  
einer selbstständigen technischen Einheit (STE)**

**97/24/EG Kapitel 8**  
einschließlich aller Änderungen bis

-----

vom : **17.06.1997**

vom : ---

Bisher erteilte  
EG - Genehmigung : ohne

Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
 Typ : motoscope  
 Antragsteller : motogadget GmbH, 10997 Berlin

## 0 Allgemeines

- 0.1 Fabrikmarke : motogadget  
 0.2 Typ : motoscope  
 0.3 Merkmale zur Typidentifizierung : Herstellerzeichen (motogadget), Typ (motoscope)  
 0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale : siehe Gutachten  
 0.4 Hersteller : motogadget GmbH  
 Köpenicker Straße 145  
 10997 Berlin  
 0.5 Nr. des Beschreibungsbogens : ohne, Beschreibung siehe Gutachten Nr. 94KA002-00, Anlage 2

## 1 Prüfobjekt

- 1.1 Beschreibung : elektronisches Geschwindigkeitsmeßgerät  
 Typ : motoscope  
 Variante / Version : motoscope mini  
 1.2 Bemerkungen : keine

## 2 Prüfprotokoll

- 2.1 Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
- 2.2 Prüfergebnisse  
 Bedingungen, unter denen die o.g. Prüfergebnisse ermittelt wurden : Für die Prüfungen gemäß Ziffer 2.2.1 und Ziffer 2.2.2 des Prüfberichtes  
 - Aufbau entsprechend Kapitel 8, Anhang V und VI der Prüfgrundlage;  
 - Messung im Freifeld-Meßplatz, Meßabst.: 1[m];  
 - Höhe der auf einem Kunststofftisch liegenden Grundplatte über dem Boden der Prüfstätte: 1 [m] (Massebezugsfläche);  
 - Prüfling auf Holzplatte stehend, 50 [mm] über der Grundplatte;  
 - Grundplatte mittels Cu-Band mit Massebezugsfläche (Erdungssystem) verbunden;  
 - Die Stromversorgung erfolgte aus einer 12 [V]-Fahrzeuggatterie, über eine Kfz-Bordnetznachbildung 5 [ $\mu$ H] // 50 [ $\Omega$ ];  
 - Bordnetznachbildung auf Holzplatte stehend, negativer Pol mit Grundplatte verbunden;  
 - Abstand Prüfling - Kfz-Netznachbildung: 1,5 [m];  
 - Höhe Phasenzentrum Antenne über der Grundplatte: 150 [mm];

Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
 Typ : motoscope  
 Antragsteller : motogadget GmbH, 10997 Berlin

(Fortsetzung) : - Antennenhöhe über Grundplatte (Massebezugsfläche): 0,15 [m];  
 - Horizontaler Antennenabstand zur Kante der Grundplatte: 1 [m].

Betriebszustand der STE : Normale Funktion  
 während der Prüfung

## 2.2.1 Messung von gestrahlten breitbandigen elektromagnetischen Störungen aus selbstständigen technischen Einheiten (STE).

### 2.2.1.1 Elektrische Funkstörfeldstärke 30-1000 [MHz]; repräsentative STE: elektronisches, programmierbares Geschwindigkeitsmeßgerät

Frequenz [MHz]	Meßwert Horizontal [dBµV/m]	Meßwert Vertikal [dBµV/m]	Bezugspegel Höchstwert [dBµV/m]	Bezugsgrenzwert minus 2dB [dBµV/m]	Abstand zum Bezugsgrenzwert [dBµV/m]
30	30,09	32,11	32,11	62,00	-29,89
45	23,04	20,10	23,04	57,57	-33,96
75	28,54	27,31	28,54	52,00	-23,46
150	24,80	20,70	24,8	56,55	-31,2
180	20,56	22,87	22,87	57,75	-34,13
225	23,83	29,33	29,33	59,22	-29,67
300	30,73	24,61	30,73	61,11	-30,27
400	42,75	29,55	42,75	63,00	-20,25
605	38,74	30,45	38,74	63,00	-24,26
760	36,02	51,16	51,16	63,00	-11,84
900	37,18	29,62	37,18	63,00	-25,82

Zusammenfassendes Ergebnis : Die Bezugsgrenzwerte werden nicht überschritten.  
 Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt.

## 2.2.2 Messung von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen aus selbstständigen technischen Einheiten (STE).

### 2.2.2.1 Elektrische Funkstörfeldstärke 30-1000 [MHz]; repräsentative STE: elektronisches, programmierbares Geschwindigkeitsmeßgerät

Frequenz [MHz]	Meßwert Horizontal [dBµV/m]	Meßwert Vertikal [dBµV/m]	Bezugspegel Höchstwert [dBµV/m]	Bezugsgrenzwert minus 2dB [dBµV/m]	Abstand zum Bezugsgrenzwert [dBµV/m]
30	14,16	24,25	24,25	52,00	-27,75
45	13,62	12,50	13,62	44,89	-30,38
75	19,77	18,85	19,77	42,00	-22,23
150	25,54	18,87	25,54	46,55	-20,46
180	18,91	23,61	23,61	47,75	-23,39
225	17,56	17,99	17,99	49,22	-31,01
300	29,26	17,61	29,26	51,11	-21,74
400	29,53	22,75	29,53	53,00	-23,47
605	32,72	33,02	33,02	53,00	-19,98
760	41,38	26,67	41,38	53,00	-11,62
900	35,62	29,01	35,62	53,00	-17,38



Fahrzeugteil : Geschwindigkeitsmeßgerät  
Typ : motoscope  
Antragsteller : motogadget GmbH, 10997 Berlin

Zusammenfassendes Ergebnis : Die Bezugsgrenzwerte werden nicht überschritten.  
Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt.

2.2.3 Prüfung der Störfestigkeit gegenüber eingestrahlenen elektromagnetischen Feldern von selbstständigen technischen Einheiten (STE).

Die Prüfung entfällt gemäß Prüfgrundlage Kapitel 8 Anhang 1, Ziffer 7.4, da die Funktion der STE für die direkte Steuerung des Fahrzeuges nicht als wesentlich angesehen wird.

2.3 Allgemeine Angaben zur Prüfung

2.3.1 Eingangsdatum der Prüfgegenstands : 25.11.2008

Datum der Prüfung : 04.06.2009

Ort der Prüfung : Köln

Bemerkung : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 1. dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte.

### 3 Schlußbescheinigung

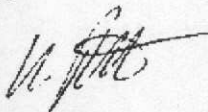
Das Geschwindigkeitsmeßgerät, Typ motoscope, entspricht der Prüfanforderung.

Dieses Gutachten besteht aus den Seiten 0, 1 bis 3.

Das Prüflaboratorium ist für das o.g. Prüfverfahren akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraffahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Register-Nr.: KBA-P 00010-96.

Köln, 29.06.2009

rü/pc



Dipl.-Ing. Harald Rüttgers