



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 47510\*03

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen  
6,5 J x 16 H2

Typ: MCW1-6516

Inhaber der ABE  
und Hersteller: AVO Fahrzeugtechnik  
A. Volkmer  
DE- 67157 Wachenheim

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 47510\*03

Die ABE-Nr. 47510 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 6,5 J x 16 H2 , Typ MCW1-6516, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. 55008709 (5.Ausfertigung) vom 05.07.2011 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen auch zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr.

25, 26, 27, 28, 29, 30	(1. Ausfertigung)
4, 8, 18, 21, 24	(2. Ausfertigung)
10	(3. Ausfertigung)
5, 20	(4. Ausfertigung)

des Nachtragsgutachtens genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

**Für die in dieser ABE freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß §13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.**

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten der Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 05.07.2011 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 28.10.2011  
Im Auftrag

Mario Quade



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Nachtragsgutachten Nr. 55008709 (5.Ausfertigung), zur Genehmigung vorgelegt am:  
13.10.2011



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 47510\*03

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, 24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

**Auftraggeber** AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer  
Cuisery Str. 1  
67157 Wachenheim

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad

Modell MOTEC  
Typ MCW1-6516  
Radgröße 6,5 J x 16 H2  
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-Ø (mm)	Ein- press- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
4B	MCW1-6516 4B / Ø63,4-Ø54,1	4/100/54,1	42	640	1990	1/2009
4B	MCW1-6516 4B / Ø63,4-Ø56,1	4/100/56,1	42	640	1990	1/2009
4B	MCW1-6516 4B / Ø63,4-Ø56,6	4/100/56,6	42	640	1990	1/2009
4B	MCW1-6516 4B / Ø63,4-Ø57,1	4/100/57,1	42	640	1990	1/2009
4B	MCW1-6516 4B / Ø63,4-Ø60,1	4/100/60,1	42	640	1990	1/2009
4C	MCW1-6516 4C / ohne Ring	4/108/63,4	40	600	1990	3/2009
PE	MCW1-6516 PE / ohne Ring	4/108/65,1	25	650	1990	12/2008
FI	MCW1-6516 FI / ohne Ring	4/98/58,1	40	640	1990	3/2009
VW	MCW1-6516 VW / ohne Ring	5/100/57,1	38	650	1990	12/2008
ON	MCW1-6516 ON / ohne Ring	5/105/56,6	40	650	1990	4/2009
5C	MCW1-6516 5C / Ø72,6-Ø60,1	5/108/60,1	50	720	2100	12/2008
5C	MCW1-6516 5C / Ø72,6-Ø63,4	5/108/63,4	50	720	2100	12/2008
5C	MCW1-6516 5C / Ø72,6-Ø65,1	5/108/65,1	50	720	2100	12/2008
MB	MCW1-6516 MB / Ø66,5-Ø57,1	5/112/57,1	38	720	2100	12/2008
MB	MCW1-6516 MB / Ø66,5-Ø57,1	5/112/57,1	50	720	2100	12/2008
MB	MCW1-6516 MB / ohne Ring	5/112/66,6	38	720	2100	12/2008
MB	MCW1-6516 MB / ohne Ring	5/112/66,6	50	720	2100	12/2008
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø60,1	5/114,3/60,1	38	720	2100	12/2008
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø60,1	5/114,3/60,1	45	720	2100	11/2010
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø60,1	5/114,3/60,1	50	720	2100	12/2008
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø64,1	5/114,3/64,1	38	720	2100	12/2008
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø64,1	5/114,3/64,1	45	720	2100	11/2010
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø64,1	5/114,3/64,1	50	720	2100	12/2008
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø66,1	5/114,3/66,1	38	720	2100	12/2008
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø66,1	5/114,3/66,1	45	720	2100	11/2010
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø66,1	5/114,3/66,1	50	720	2100	12/2008
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø67,1	5/114,3/67,1	38	720	2100	12/2008
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø67,1	5/114,3/67,1	45	720	2100	11/2010
5F	MCW1-6516 5F / Ø72,6-Ø67,1	5/114,3/67,1	50	720	2100	12/2008
CV	MCW1-6516 CV / ohne Ring	5/115/70,2	40	720	2100	4/2010

**Kennzeichnung**

KBA-Nummer	47510
Herstellerzeichen	MOTEC
Radtyp und Ausführung	MCW1-6516 (s.o.)
Radgröße	6,5 J x 16 H2
Einpreßtiefe	ET...(s.o.)
Gießereikennzeichen	W
Herstellungsdatum	Monat und Jahr

**Befestigungselemente**

Die zu verwendenden Befestigungselemente sowie deren Anzugsmomente sind den Verwendungsbereichsgutachten zu entnehmen.

**Prüfungen**

Die o.g. Sonderräder wurden gemäß den Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 25.November 1998 geprüft.

Folgende Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis abgeschlossen:

- Biegeumlaufprüfung
- Abrollprüfung
- Impactprüfung

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/100	175/50R16	38	650
5/114,3	175/50R16	50	720
4/100	175/50R16	42	640
4/108	175/50R16	25	650
4/108	175/50R16	40	600

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/114,3	275/70R16	50	720

Aufgrund bereits positiv durchgeführter Prüfungen an vergleichbaren Rädern des genannten Radtyps sind die folgenden Prüfungen nicht mehr erforderlich:

- Salzsprühtest

Die Maße und Toleranzen entsprechen in wesentlichen Punkten der ETRTO.

Die Zusammensetzung, die Festigkeitswerte und das Korrosionsverhalten des verwendeten Werkstoffes sind in der Radbeschreibung des Herstellers aufgeführt.

Das Gewicht einer unlackierten Probe betrug 7,568 kg.

### Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde in TÜV Rheinland Italia, Ponte San Marco, 14.01.09 durchgeführt.

### Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder an den in den Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.

### Anlagen

Beschreibung	4. Ausf. mit Änderung vom	08.01.2009 06.10.2010
Radzeichnung	MCW1-6516 Bl.1-3 mit Änderung vom	04.08.2008 25.09.2010

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 3.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen unsererseits keine technischen Bedenken.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lambsheim, 5. Juli 2011



The image shows a handwritten signature in blue ink on the left. To its right is a circular blue stamp. The stamp contains the following text: 'Technologiezentrum Typprüfstelle' at the top, 'Prüflaboratorium' in the center, 'DIN EN ISO/IEC 17025' below that, and 'Reg. Nr. KBA-P 00008-95' at the bottom. The outer ring of the stamp reads 'TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH'.

Tufan

00167794.DOC

**T92** Reifen (LI 92) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1260 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T93** Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T94** Reifen (LI 94) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1340 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T96** Reifen (LI 96) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1420 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**V16** Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	185/50R16	205/45R16
Nr. 2	195/40R16	215/35R16
Nr. 3	195/45R16	215/40R16, 225/40R16
Nr. 4	195/50R16	205/45R16, 215/45R16
Nr. 5	205/45R16	225/40R16
Nr. 6	205/50R16	225/45R16
Nr. 7	205/55R16	225/50R16, 245/45R16
Nr. 8	205/60R16	225/55R16
Nr. 9	215/40R16	225/40R16, 245/35R16
Nr. 10	215/55R16	235/50R16
Nr. 11	225/40R16	245/35R16, 255/35R16
Nr. 12	225/50R16	245/45R16
Nr. 13	225/55R16	245/50R16
Nr. 14	225/60R16	245/55R16

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen- oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

**X11** Diese Reifengröße ist nur zulässig bei Fahrzeugen mit serienmäßiger Reifengröße 195/65R15, 205/60R15 oder 205/55R16 (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

#### **Prüfort und Prüfdatum**

Die Verwendungsprüfung fand am 5. Juli 2011 in Lamsheim statt.

## Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 7 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum November 2010.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lambsheim, 5. Juli 2011



The image shows a handwritten signature in blue ink on the left. To its right is a circular blue ink stamp. The stamp contains the following text: 'Technologiezentrum Typprüfstelle' at the top, 'Prüflaboratorium' in the center, 'DIN EN ISO/IEC 17025' below that, and 'Reg. Nr. KBA-P 00008-95' at the bottom. The outer ring of the stamp contains the text 'TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH'.

Tufan

00167789.DOC

## Hinweisblatt „Radabdeckung“

Die nachfolgenden Bilder stellen schematisch dar, wie und an welchen Stellen die Radabdeckung mit Hilfe von Zusatzleisten (schraffiert), die im Fachhandel (auch als Meterware) in verschiedenen Breiten erhältlich sind, gem. den Auflagen

K1a, K1b, K1c und  
K2a, K2b, K2c

hergestellt werden können. Die Zusatzleisten sind dauerhaft an die äußeren Kotflügelkanten zu kleben.

<b>Vorderachse</b>		
		
<b>Auflage „K1a“</b>	<b>Auflage „K1b“</b>	<b>Auflage „K1c“</b>
Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich von 30° vor bis 50° hinter der Radmitte

<b>Hinterachse</b>		
		
<b>Auflage „K2b“</b>	<b>Auflage „K2a“</b>	<b>Auflage „K2c“</b>
Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich von 30° vor bis 50° hinter der Radmitte

Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ MCW1-6516  
AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer

**Auftraggeber** AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer  
Cuisery Str. 1  
67157 Wachenheim  
QM-Nr. 49020180804

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad  
Modell MOTEC  
Typ MCW1-6516  
Radgröße 6,5 J x 16 H2  
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
4B	MCW1-6516 4B / Ø63,4-Ø54,1	4/100/54,1	42	640	1990

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 47510  
Herstellerzeichen MOTEC  
Radtyp und Ausführung MCW1-6516 (s.o.)  
Radgröße 6,5 J x 16 H2  
Einpresstiefe ET...(s.o.)  
Herstelldatum Monat und Jahr

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	110	-
S02	Mutter M12x1,25	Kegel 60°	90	-
S03	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	100	28
S04	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	100	-
S05	Mutter M12x1,25	Kegel 60°	100	-
S06	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	90	28

**Prüfungen**

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

**Verwendungsbereich**

Hersteller Daihatsu  
Hyundai  
Kia  
Mazda  
Opel  
Subaru  
Suzuki  
Toyota

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Daihatsu Charade XP9F e11*2001/116*0249*	73	185/50R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh V16 S01
	73	195/45R16		
	73	205/45R16		
Hyundai Accent MC e4*2001/116*0103*..	71-83	185/50R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh S01
	71-83	195/45R16	T80 T84	
	71-83	195/50R16	A01 K1a	
	71-83	205/45R16		
Hyundai Accent MC, MCT e4*2001/116*0103*.., e4*2001/116*0110*	71-83	185/50R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Sth S01
	71-83	195/45R16	T80 T84	
	71-83	195/50R16	A01 K1a	
	71-83	205/45R16		
Hyundai Getz TB, TBI e4*98/14*0066*.., e4*2001/116*0123*..	46-81	195/45R16	K1a K2b K42	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh S01
	46-81	205/40R16	K1a K2b K42	
Hyundai i20 PB, PBT e11*2001/116*0333*. e11*2007/46*0129*..	55-94	185/50R16	K1c K2b T81	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh S01
	55-94	195/45R16	K1a K2b T80 T84	
	55-94	195/50R16	K1c K2b	
	55-94	205/45R16	K1c K2b	
Kia Picanto BA e4*2001/116*0085*..	44-55	195/40R16	K1a K1b K2b K42 T80	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh S04
Kia Picanto TA e4*2007/46*0256*..	50-63	195/40R16	K1c K2a K2b K6h K8m	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A58 Flh S04
Kia Rio DE e4*2001/116*0093*..	65-83	185/50R16	T81	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh S01
	65-83	195/45R16	T80 T84	
	65-83	195/50R16		
	65-83	205/45R16		
Kia Rio UB e11*2007/46*0195*..	55-80	185/55R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A58 Flh S01
	55-80	195/50R16		
	55-80	195/55R16		
Mazda 2 DE, DE1 e13*2001/116*0254*. e13*2001/116*0255*.	50-76	195/45R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh S01
	50-76	205/45R16		
Mazda 323 BJ, BJD e1*97/27*0094*.., e1*98/14*0094*.., e1*98/14*0181*..	52-84	195/45R16	R37 T80 T84	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Car Lim S01
	52-96	195/50R16	A01 K42	
	52-96	205/45R16	A01 K42	
Mazda 323 C, F, S BA G878, e13*96/27*0023*..	52-84	195/45R16	T80 T84	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 S01
	52-84	205/45R16	T83	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mazda 323 P BA e13*96/27*0023*..	52-65	195/45R16	T80 T84	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 S01
	52-65	205/45R16	A01 K42 T83	
Mazda Demio DW e1*97/27*0093*.. e1*98/14*0093*..	46-55	195/40R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 S01
Mazda MX-5 NA F488, e2*93/81*0163*..	66-96	195/45R16	T80	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 S01
	66-96	205/45R16		
Mazda MX-5 NB, NBD e11*96/79*0083*.. e11*98/14*0083*.. e1*98/14*0192*..	81-107	195/45R16	R37	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 B03 S01
	81-107	205/45R16		
Opel Agila (II) H-B e4*2001/116*0135*..	48-69	185/50R16	A01 K1a K2b K42	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 S06
	48-69	195/45R16		
	48-69	195/50R16	A01 K1c K2b K42	
	48-69	205/45R16	A01 K1a K2b K42	
Subaru Justy G3X NH e4*2001/116*0071*..	51-73	185/50R16	K1c K2b K42	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 S03
	51-73	195/45R16	K1c K2b K42	
Suzuki Baleno EG H032, e6*93/81, 95/54, 98/14*0024*..	52-89	195/45R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A58 S02
Suzuki Ignis MH e4*2001/116*0070*.. - mit Radhaus- Verbreiterungen	51-73	185/50R16	K42	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 KMV S03
	51-73	195/45R16	K42	
Suzuki Ignis MH e4*2001/116*0070*.. - ohne Radhaus- Verbreiterungen	51-73	185/50R16	K2b K42	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 KOV S03
	51-73	195/45R16	K2b K42	
Suzuki Liana ER e4*98/14*0054*.. e4*2001/116*0054*..	66-79	195/45R16	T80	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh Lim S02
	66-79	195/50R16		
	66-79	205/45R16		
Suzuki Splash EX e4*2001/116*0130*.. e4*2007/46*0283*..	48-69	185/50R16	A01 K1a K2b K42	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 S06
	48-69	195/45R16		
	48-69	195/50R16	A01 K1c K2b K42	
	48-69	205/45R16	A01 K1a K2b K42	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Suzuki Swift EZ e4*2001/116*0102*..	67-75	185/50R16		A02 A04 A05
	67-75	195/45R16		A08 A09 A12
	67-75	195/50R16	A01 K2b K42	A14 A19 A58
	67-75	205/45R16		Flh S02
Suzuki Swift MZ e4*2001/116*0090*..	51-75	185/50R16		A02 A04 A05
	51-75	195/45R16		A08 A09 A12
	51-75	195/50R16	A01 K2b K42	A14 A19 A58
	51-75	205/45R16		Flh S03
Suzuki Swift NZ e4*2007/46*0155*..; e4*2007/46*0293*..	55,66,69	185/50R16	A12	A02 A04 A05
	55,66,69	185/55R16	A12	A08 A09 A14
	55,66,69	195/45R16	A12	A19 A58 Flh
	55,66,69	195/50R16	A12	V16 S03
	55,66,69	205/45R16	A12	
Suzuki Swift 4x4 EZ e4*2001/116*0102*..	67-68	185/50R16		A02 A04 A05
	67-68	195/45R16		A08 A09 A12
	67-68	195/50R16	A01 K2b	A14 A19 A56
	67-68	205/45R16		Flh S02
Suzuki Swift 4x4 FZ e4*2007/46*0198*..; e4*2007/46*0294*..	66,69	185/50R16	A12	A02 A04 A05
	66,69	185/55R16	A12	A08 A09 A14
	66,69	195/45R16	A12	A19 A56 Flh
	66,69	195/50R16	A12	S05
	66,69	205/45R16	A12	
Toyota Corolla E11, E11U e6*95/54*0043*.., e11*98/14*0102*..	51-81	195/45R16		A02 A04 A05
	51-81	205/45R16	A01 B54 K42 LK6	A08 A09 A12
	51-81	205/45R16	A01 B53 LK6	A14 A19 A58 S01
Toyota Corolla E12-U -J -J1 -T -TS e11*98/14,2001/116* 0178-0181,0251*..	66-141	195/55R16		A02 A04 A05
	66-141	205/50R16	A01 K1c K2b K41 K42	A08 A09 A12 A14 A19 Car Flh Sth S01
Toyota IQ AJ1 e6*2001/116*0119*..	50,66,72	185/50R16		A02 A04 A05
	50,66,72	185/55R16		A08 A09 A12
	50,66,72	205/45R16	A01 K2b K6c K6i	A14 A19 Flh V16 S01
Toyota Yaris P1, P1F, P1TMG e6/e2/e1*98/14, 2001/116* 0064,0248,0270*..	48-110	195/45R16	A01 K27	A02 A04 A05
	48-64	195/40R16		A08 A09 A12 A14 A19 S01
Toyota Yaris XP13M(a), XP13N(a) e11*2007/46*0152*..; e11*2007/46*0153*..	51, 66, 73	185/50R16	T81	A02 A04 A05
	51, 66, 73	185/55R16		A08 A09 A12
	51, 66, 73	195/45R16		A14 A19 Flh
	51, 66, 73	205/45R16		LY1 V16 S01
Toyota Yaris XP9, XP9F e11*2001/116*0248* e11*2001/116*0249*.	51-74	185/50R16		A02 A04 A05
	51-74	195/45R16	T80	A08 A09 A12
	51-74	205/45R16		A14 A19 Flh V16 S01

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Toyota Yaris Club XP13M(a) e11*2007/46*0152*..	66, 73	185/50R16	T81	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh LY2 V16 S01
	66, 73	185/55R16		
	66, 73	195/45R16		
	66, 73	195/50R16	A01 K6f	
	66, 73	205/45R16		
Toyota Yaris Hybrid XP13M(a) e11*2007/46*0152*..	55	185/50R16	T81	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh LY1 V16 S01
	55	185/55R16		
	55	195/45R16		
	55	205/45R16		
Toyota Yaris Hybrid Club XP13M(a) e11*2007/46*0152*..	55	185/50R16	T81	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh LY2 V16 S01
	55	185/55R16		
	55	195/45R16		
	55	195/50R16	A01 K6f	
	55	205/45R16		
Toyota Yaris TS XP9 e11*2001/116*0248*	98	185/50R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 Flh S01
	98	185/55R16		
	98	195/50R16		
	98	195/55R16		
	98	205/45R16		
	98	205/50R16	A01 K1a K2b K42 K56	
Toyota Yaris Verso P2 e6*98/14,2001/116* 0066*..	55-78	195/45R16		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 S01

### Auflagen und Hinweise

**A01** Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielskatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

**A02** Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein bzw. -brief, Zulassungsbescheinigung I) durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

**A04** Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Profiltypen auf Vorder- und Hinterachse ist die Eignung für das jeweilige Fahrzeug durch den Reifen- oder Fahrzeughersteller zu bestätigen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

**A05** Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

- A08** Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.
- A09** Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.
- A12** Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.
- A14** Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremsattel zu achten.
- A19** Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen. Die Ventile müssen für die vorgeschriebenen Luftdrücke geeignet sein und dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.
- A56** Die Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u.ä.)
- A58** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.
- B03** Die Zulässigkeit der Sonderräder ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern für Sommerbereifung (nicht M+S Reifen) ausgerüstet sind (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).
- B53** Nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Trommelbremse an der Hinterachse.
- B54** Betrifft Fahrzeugausführungen mit Trommelbremse an der Hinterachse.
- Car** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Kombi, Station-Wagon, Tourer, Turnier, Touring,..).
- Flh** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck (3-türig und 5-türig).
- K1a** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K1b** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K1c** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K27** An Achse 1 ist durch Nacharbeit der Befestigung des Kunststoffinnenkotflügels an der Bördelkante eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination herzustellen.

**K2a** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K2b** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K41** An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**K42** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**K56** Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**K6c** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K6f** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 150 mm nach Radmitte vollständig umzulegen.

**K6h** An Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 10 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen. Die Befestigungsschraube ist soweit wie möglich nach hinten zu versetzen.

**K6i** An Achse 2 sind die in das Radhaus ragenden Kanten der Heckschürze auf einer Länge von 100 mm bis auf die Innenkontur des umgelegten Radlaufes folgend zu kürzen.

**K8m** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 10 mm aufzuweiten.

**KMV** Betrifft nur Fahrzeugvarianten mit serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

**KOV** Betrifft nur Fahrzeugvarianten ohne serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

**LK6** An Achse 1 ist durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der Radhausinnenkotflügel bzw. der Kunststoffeinsätze im Bereich der Radinnenseite eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**LY1** Diese Rad-/Reifenkombination gilt nur für Fahrzeugausführungen mit einem Wendekreis von 10,0 m bzw. 2,7 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag. z.Zt. nicht für Ausstattungsvariante „Club“

**LY2** Diese Rad-/Reifenkombination gilt nur für Fahrzeugausführungen mit einem Wendekreis von 10,2 m bzw. 2,3 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag. Werkseitige Ausrüstung wahlweise mit 6,0x16, ET51 in Verbindung mit 195/50R16. z.Zt. nur für Ausstattungsvariante „Club“

**Lim** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.

**R37** Diese Reifengröße ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ausgerüstet sind.

**S01** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S02** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S03** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S04** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S04 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S05** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S05 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S06** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S06 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**Sth** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Stufenheck.

**T80** Reifen (LI 80) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 900 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T81** Reifen (LI 81) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 924 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T83** Reifen (LI 83) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 974 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T84** Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**V16** Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	185/50R16	205/45R16
Nr. 2	195/40R16	215/35R16
Nr. 3	195/45R16	215/40R16, 225/40R16
Nr. 4	195/50R16	205/45R16, 215/45R16
Nr. 5	205/45R16	225/40R16
Nr. 6	205/50R16	225/45R16
Nr. 7	205/55R16	225/50R16, 245/45R16
Nr. 8	205/60R16	225/55R16
Nr. 9	215/40R16	225/40R16, 245/35R16
Nr. 10	215/55R16	235/50R16
Nr. 11	225/40R16	245/35R16, 255/35R16
Nr. 12	225/50R16	245/45R16
Nr. 13	225/55R16	245/50R16
Nr. 14	225/60R16	245/55R16

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen- oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

#### **Prüfort und Prüfdatum**

Die Verwendungsprüfung fand am 27. August 2012 in Lamsheim statt.

## Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 10 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Januar 2009.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typpengehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 27. August 2012



Tufan

00183863.DOC