



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.04.2012 (BGBl I S.679)

Nummer der ABE: 49678

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen  
7,5 J x 16 H2

Typ: MCR1-7516

Inhaber der ABE  
und Hersteller: AVO-Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG  
DE- 67454 Haßloch

Für die oben bezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

**KBA 49678**

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 49678

Die ABE-Nr. 49678 erstreckt sich auf die Sonderräder 7,5 J x 16 H2 , Typ MCR1-7516, in den Ausführungen wie im Gutachten Nr. 55078113 (1. Ausfertigung) vom 31.10.2015 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen nur zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr. 1 bis 20 des Gutachtens 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.**

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft,

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,  
die Felgenreöße,  
der Typ und die Ausführung des Sonderrades,  
das Herstellungsdatum (Monat, Jahr),  
das Typzeichen und  
die Einpreßtiefe anzubringen.

Sofern Mittenzentrierringe verwendet werden, sind diese mit dem Innen- und Außendurchmesser zu kennzeichnen.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 31.10.2015 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 26.11.2015

Im Auftrag



Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Gutachten Nr. 55078113 (1. Ausfertigung), zur Genehmigung vorgelegt am: 02.11.2015



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 49678

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

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

**Auftraggeber** AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG  
 Gottlieb-Duttenhöfer-Straße 83a  
 67454 Haßloch  
 QM-Nr. 49020180804

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad

Modell MOTEC - Nitro  
 Typ MCR1-7516  
 Radgröße 7,5 J x 16 H2  
 Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/<br>Lochkreis-<br>(mm)/<br>Mittenloch-Ø<br>(mm) | Ein-<br>press-<br>tiefe<br>(mm) | Rad-<br>last<br>(kg) | Abroll-<br>umfang<br>(mm) | Gültig ab<br>Herstell-<br>datum |
|------------|---------------------------------|--|---------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 8A         | MCR1-7516 8A / Ø63,4-Ø54,1      | 4/100/54,1   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 8PE        | MCR1-7516 8PE /                 | 4/100/56,1   | 15                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 8A         | MCR1-7516 8A / Ø63,4-Ø56,1      | 4/100/56,1   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 8A         | MCR1-7516 8A / Ø63,4-Ø56,6      | 4/100/56,6   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 8A         | MCR1-7516 8A / Ø63,4-Ø57,1      | 4/100/57,1   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 8A         | MCR1-7516 8A / Ø63,4-Ø60,1      | 4/100/60,1   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 8A         | MCR1-7516 8A / ohne Ring        | 4/108/63,4   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 8PE        | MCR1-7516 8PE / ohne Ring       | 4/108/65,1   | 15                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10A        | MCR1-7516 10A /                 | 5/100/57,1   | 30                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10C        | MCR1-7516 10C / Ø72,6-Ø60,1     | 5/108/60,1   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø60,1     | 5/108/60,1   | 40                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø63,4     | 5/108/63,4   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø63,4     | 5/108/63,4   | 40                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10C        | MCR1-7516 10C / Ø72,6-Ø65,1     | 5/108/65,1   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø65,1     | 5/108/65,1   | 40                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10B        | MCR1-7516 10B / Ø72,6-Ø57,1     | 5/112/57,1   | 45                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10A        | MCR1-7516 10A /                 | 5/112/66,6   | 30                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10B        | MCR1-7516 10B / Ø72,6-Ø66,6     | 5/112/66,6   | 45                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø60,1     | 5/114,3/60,1   | 40                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø64,1     | 5/114,3/64,1   | 40                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø66,1     | 5/114,3/66,1   | 40                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø66,6     | 5/114,3/66,6   | 40                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10F        | MCR1-7516 10F / Ø72,6-Ø67,1     | 5/114,3/67,1   | 40                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10C        | MCR1-7516 10C /                 | 5/120/72,6   | 35                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |
| 10B        | MCR1-7516 10B / ohne Ring       | 5/120/72,6   | 45                              | 580                  | 1990                      | 5/2013                          |

**Kennzeichnung**

KBA-Nummer 49678  
 Herstellerzeichen MOTEC  
 Radtyp und Ausführung MCR1-7516 (s.o.)  
 Radgröße 7,5 J x 16 H2  
 Einpreßtiefe ET...(s.o.)  
 Gießereikennzeichen TAM  
 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
- Impactprüfung

Folgende Testdaten liegen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:

| Anschluß | Einpresstiefe (mm) | Radlast (kg) | Abrollumfang |
|----------|--------------------|--------------|--------------|
| 4/100    | 15                 | 580          | 1990         |
| 4/108    | 15                 | 580          | 1990         |
| 5/100    | 30                 | 580          | 1990         |
| 5/112    | 30                 | 580          | 1990         |
| 4/100    | 35                 | 580          | 1990         |
| 5/120    | 35                 | 580          | 1990         |
| 4/108    | 35                 | 580          | 1990         |
| 5/108    | 35                 | 580          | 1990         |
| 5/108    | 40                 | 580          | 1990         |
| 5/120    | 45                 | 580          | 1990         |
| 5/112    | 45                 | 580          | 1990         |
| 5/114,3  | 40                 | 580          | 1990         |

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

| Anschluß | Reifengröße | Einpresstiefe (mm) | Radlast (kg) |
|----------|-------------|--------------------|--------------|
| 5/120    | 195/40R16   | 45                 | 580          |
| 5/114,3  | 195/40R16   | 40                 | 580          |
| 4/100    | 195/40R16   | 15                 | 580          |
| 4/100    | 195/40R16   | 35                 | 580          |
| 4/108    | 195/40R16   | 15                 | 580          |
| 4/108    | 195/40R16   | 35                 | 580          |
| 5/100    | 195/40R16   | 30                 | 580          |
| 5/108    | 195/40R16   | 40                 | 580          |
| 5/112    | 195/40R16   | 30                 | 580          |
| 5/112    | 195/40R16   | 45                 | 580          |

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

- Salzprühtest

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.

Die Masse einer unlackierten Probe betrug 7,351 kg.

### Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde in Subang Jaya, Malaysia ab Januar 2013 durchgeführt.

### Hinweise zum Sonderrad

Die Sonderräder werden mit Doppellochkreis in folgender Kombination gefertigt: 8A 100/4+108/4; 8PE 100/4+108/4; 10B 112/5+120/5; 10C 108/5+120/5; 10F 108/5+114,3/5

Für folgende Radausführungen wurde kein Verwendungsbereich festgelegt:

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ | Lochzahl/ Lochkreis/Mittenloch-ø<br>(mm) | Einprestiefe<br>(mm) |
|------------|--------------------|--|----------------------|
| 8PE        | MCR1-7516 8PE /    | 4/100/56,1                               | 15                   |
| 10A        | MCR1-7516 10A /    | 5/100/57,1                               | 30                   |
| 10A        | MCR1-7516 10A /    | 5/112/66,6                               | 30                   |
| 10C        | MCR1-7516 10C /    | 5/120/72,6                               | 35                   |

### 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 | -                             | 04.09.2013               |
| Radzeichnung | MCR1-7516<br>mit Änderung vom | 25.07.2012<br>04.09.2013 |
| Verwendungen | Anlagen 1-20                  |                          |

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 3.

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

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 Typprüfverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 31. Oktober 2015



Tufan

00238151.DOC

Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ MCR1-7516  
AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

**Auftraggeber** AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG  
 Gottlieb-Duttenhöfer-Straße 83a  
 67454 Haßloch  
 QM-Nr. 49020180804

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad  
 Modell MOTEC - Nitro  
 Typ MCR1-7516  
 Radgröße 7,5 J x 16 H2  
 Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/<br>Lochkreis- (mm)/<br>Mittenloch-ø<br>(mm) | Einpresstiefe<br>(mm) | Radlast<br>(kg) | Abrollumfang<br>(mm) |
|------------|---------------------------------|---|-----------------------|-----------------|----------------------|
| 10C        | MCR1-7516 10C / Ø72,6-Ø60,1     | 5/108/60,1  | 35                    | 580             | 1990                 |

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 49678  
 Herstellerzeichen MOTEC  
 Radtyp und Ausführung MCR1-7516 (s.o.)  
 Radgröße 7,5 J x 16 H2  
 Einpresstiefe ET...(s.o.)  
 Herstelldatum Monat und Jahr

**Befestigungsmittel**

| Nr. | Art der Befestigungsmittel | Bund      | Anzugsmoment (Nm) | Schaftlänge (mm) |
|-----|----------------------------|-----------|-------------------|------------------|
| S01 | Schraube M12x1,5           | Kegel 60° | 110               | 28               |
| S02 | Schraube M14x1,5           | Kegel 60° | 110               | 28,3             |
| S03 | Schraube M12x1,5           | Kegel 60° | 100               | 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 Renault  
 Spurverbreiterung innerhalb 2%

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.                       | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und<br>Hinweise    | Auflagen und<br>Hinweise                  |
|---|------------|-----------|--|---|
| Renault Espace (III)<br>JE<br>e2*93/81,98/14*<br>0084*..                | 72-123     | 205/55R16 | R37 T91 T94 116                            | A12 A14 A16                               |
|   | 72-123     | 215/55R16 | A01 K1a K2b K42 K56 R37 T91 T93<br>T95 116 | A19 A60 B02<br>B42 Re4 V16<br>S02         |
|   | 72-123     | 225/50R16 | A01 K1c K2b K42 K56 R37 T92 T93<br>116     |   |
|   | 81-140     | 225/55R16 | A01 K1c K2b K42 K56 X21 116                |   |
| Renault Laguna<br>B56<br>G638,<br>e2*93/81*0012*..<br>e2*98/14*0012*..  | 72-140     | 205/50R16 | K1a K2b K41 R37 T87 T91 116                | A01 A12 A14                               |
|   | 72-140     | 205/55R16 | K1a K2b K41 K42 X11 116                    | A16 A19 B02                               |
|   | 72-140     | 225/45R16 | K1c K2c K41 K42 T89 116                    | Lim Re4 Re6                               |
|   | 72-140     | 225/50R16 | K2c K42 K56 R03 X11 116                    | V16 S02                                   |
| Renault Laguna<br>G<br>e2*98/14*0206*..                                 | 66-152     | 205/55R16 | K1a K2b T88 T89 T91 116                    | A01 A12 A14                               |
|   | 66-152     | 225/50R16 | K1c K2b K44 116                            | A16 A19 B03                               |
|   | 68-152     | 205/60R16 | K1a K2b R09 116                            | Car K42 Lim<br>V16 X38 S01                |
| Renault Megane<br>M<br>e2*98/14*0272*..                                 | 110        | 205/55R16 | K1c K2b                                    | A01 A12 A14                               |
|   | 110        | 225/50R16 | K1c K2b K44 K56                            | A16 A19 B03<br>Flh V16 S03                |
| Renault Megane<br>Cabrio<br>M<br>e2*98/14*0272*..<br>- Cabrio/Coupé     | 110        | 205/55R16 | A01 K1a K1b K2b K56                        | A12 A14 A16                               |
|   | 110        | 225/50R16 | A01 K1c K2b K42 K44                        | A19 B03 Cbo<br>Cpe V16 S03                |
| Renault Megane<br>Grandtour<br>M<br>e2*98/14*0272*..                    | 110        | 195/60R16 | R37 R70                                    | A01 A12 A14                               |
|   | 110        | 205/55R16 | K1a K1b K2b                                | A16 A19 B03                               |
|   | 110        | 225/50R16 | K1c K2b K44                                | Car K29 K56<br>V16 S03                    |
| Renault Safrane<br>B54<br>G199,<br>e2*93/81*0063*..<br>e2*98/14*0063*.. | 82-140     | 205/55R16 | K1c K45 116                                | A01 A12 A14                               |
|   | 82-140     | 225/50R16 | K1c K2c K41 K44 K45 T88 T89 T91<br>116     | A16 A19 B02<br>B42 K42 Re4<br>Re6 V16 S02 |

**Allgemeine Hinweise**

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

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.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme der M+S-Profile) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und / oder Reifenherstellers zu beachten.

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.

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.

Die Bezieher der Räder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

### **Spezielle Auflagen und Hinweise**

**116** Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1160 kg. Eine erhöhte zulässige Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

**A01** Nach Durchführung der Technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage der vorliegenden ABE unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfer einer Überwachungsorganisation nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO zur Durchführung und Bestätigung der in der ABE vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

**A12** Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

**A14** Zum Auswuchten der Räder 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.

**A16** Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zu Bremsattel bzw. Fahrwerksteilen zu achten.

**A19** Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensor verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

**A60** Auch zulässig für Fahrzeugausführungen mit verlängerter Karosserie.

**B02** Vor Montage der Räder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungs-Schrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.

**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).

**B42** Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage sind die Sonderräder nicht zulässig an Fahrzeugen mit Bremsscheibendurchmesser 280 mm an Achse1.

**Car** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Kombi, Station-Wagon, Tourer, Turnier, Touring, ...).

**Cbo** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Cabriolet, Roadster.

**Cpe** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.

**F1h** 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.

**K29** Die äußeren Kunststoffmuttern und Befestigungsschrauben der Filz- bzw. Kunststoffeinsätze in den hinteren Radhäusern sind zu entfernen und die Filz- bzw. Kunststoffeinsätze durch geeignete Maßnahmen neu zu befestigen.

**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.

**K2c** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze 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.

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

- K42** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- K44** An Achse 2 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- K45** An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muss erhalten bleiben.
- K56** Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- Lim** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.
- R03** Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.
- R09** Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung freigegeben ist (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier).
- 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.
- R70** Für das Fahrzeug ist die Reifengröße auf der im Gutachten genannten Radgröße durch den Reifenhersteller zu bestätigen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.
- Re4** Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage ist die Verwendung des Sonderrades nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit belüfteter Scheibenbremse (Durchmesser 262 mm) an Achse 1.
- Re6** Aufgrund fehlender Freigängigkeit der Bremsanlage ist das Sonderrad nicht zulässig für Fahrzeuge mit Bremssattel-Typ Lucas CN5 in Verbindung mit Bremsscheibendurchmesser 280 mm an Achse1.
- S01** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- S02** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- S03** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- T87** Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T88** Reifen (LI 88) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1120 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T89** Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T90** Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T91** Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**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).

**T95** Reifen (LI 95) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1380 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   | 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            |
| 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. 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).

**X21** Diese Reifengröße ist nicht zulässig bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifengrößen 195/65R15, 205/60R15 oder 205/55R16 (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**X38** Sonderrad nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 308 mm an Achse 1.

#### Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 30. Oktober 2015 in Lamsheim statt.

### Hinweise zum Sonderrad

Die Sonderräder werden mit Doppellockkreis in folgender Kombination gefertigt: 8A 100/4+108/4; 8PE 100/4+108/4; 10B 112/5+120/5; 10C 108/5+120/5; 10F 108/5+114,3/5

### Prüfergebnis

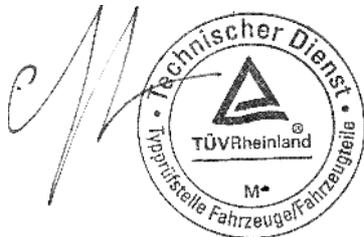
Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

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 Mai 2013.

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 Typpergenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 30. Oktober 2015



Tufan

00238114.DOC