

**Auftraggeber** Kautschuk-Verwertungs GmbH  
An der Walkmühle 2  
46356 Essen  
QM-Nr. 49 02 0280806

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad  
Modell TN16  
Typ TN16-7517  
Radgröße 7.5JX17 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) |
|------------|---------------------------------|---|-----------------------|-----------------|----------------------|
| 5F         | TN16-7517 / 5F / Ø72,6-Ø67,1    | 5/114,3/67,1  | 47                    | 720             | 2100                 |

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 51053  
Herstellerzeichen TOMASON  
Radtyp und Ausführung TN16-7517 (s.o.)  
Radgröße 7.5JX17 H2  
Einpresstiefe ET...(s.o.)  
Herstelldatum Monat und Jahr

**Befestigungsmittel**

| Nr. | Art der Befestigungsmittel | Bund      | Anzugsmoment (Nm) | Schaftlänge (mm) |
|-----|----------------------------|-----------|-------------------|------------------|
| S02 | Mutter M12x1,5             | Kegel 60° | 130               | -                |
| S03 | Mutter M12x1,5             | Kegel 60° | 125               | -                |
| S04 | Mutter M12x1,5             | Kegel 60° | 110               | -                |

**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 Hyundai  
Kia  
Mazda

Spurverbreiterung innerhalb 2%

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.  | kW-Bereich | Reifen              | Reifenbezogene Auflagen und<br>Hinweise | Auflagen und<br>Hinweise                         |
|--|------------|---------------------|---|--|
| Hyundai Ioniq Elektro<br>AE<br>e4*2007/46*1157*..<br>(28 kWh-Batterie)   | 25 (88)    | 205/45R17           | A90 T88                                 | A14 A16 A19<br>A58 Flh S03                       |
|  | 25 (88)    | 205/50R17           | A01 A12 K1a K2b K8h                     |  |
|  | 25 (88)    | 215/45R17           | A12                                     |  |
|  | 25 (88)    | 225/45R17           | A01 A12 K1a K2b K8h                     |  |
| Hyundai Ioniq Hybrid<br>AE<br>e4*2007/46*1157*..<br>e11*2001/116*0241*..   | 77,2       | 205/45R17           | A90 T88                                 | A14 A16 A19<br>A58 Flh NoE<br>S03                |
|  | 77,2       | 205/50R17           | A01 A12 K1a K2b K8h                     |  |
|  | 77,2       | 215/45R17           | A12                                     |  |
|  | 77,2       | 225/45R17           | A01 A12 K1a K2b K8h                     |  |
| Hyundai Sonata<br>NF<br>e11*2001/116*0241*..   | 100-184    | 215/50R17           | R37 T90                                 | A12 A14 A16<br>A19 Lim S04                       |
|  | 100-184    | 235/45R17           |   |  |
| Hyundai Tucson<br>TLE, TLE-HME<br>e11*2007/46*2724*..<br>e13*2007/46*1612*..<br>e11*2001/116*0241*..                           | 85-136     | 215/60R17           | A31 R37                                 | A14 A16 A19<br>A57 S04                           |
|  | 85-136     | 215/65R17           | A12 R37                                 |  |
|  | 85-136     | 225/55R17           | A01 A12 K1a K2b                         |  |
|  | 85-136     | 225/60R17           | A01 A12 K1a K2b                         |  |
|  | 85-136     | 235/55R17           | A01 A12 K1c K2b                         |  |
|  | 85-136     | 235/60R17           | A01 A12 K1c K2b                         |  |
| Hyundai Veloster<br>FS<br>e11*2007/46*<br>0194*00-10   | 97,103,137 | 215/45R17           | A91                                     | A14 A16 A19<br>A58 Cpe S04                       |
|  | 97,103,137 | 225/45R17           | A01 A12 K4t K8h                         |  |
| Hyundai Veloster<br>FS<br>e11*2007/46*<br>0194*11-..<br>ab Facelift 2015   | 97,103,137 | 215/45R17           | A91                                     | A14 A16 A19<br>A58 Cpe S04                       |
|  | 97,103,137 | 225/45R17           | A01 A12 K8h                             |  |
| Hyundai i30 /-cw<br>FD, FDH<br>e11*2001/116*0313*..<br>e11*2001/116*0343*..<br>e11*2007/46*0225*..<br>e11*2001/116*0241*..     | 66-105     | 205/50R17           |   | A12 A14 A16<br>A19 Car Flh<br>V17 S04            |
|  | 66-105     | 215/45R17           | T87                                     |  |
|  | 66-105     | 225/45R17           |   |  |
| Hyundai i30 /-cw<br>GDH, GDH-HME<br>e11*2007/46*0337*..<br>e11*2007/46*0338*..<br>e13*2007/46*1604*..<br>- incl. Facelift 2015 | 66-100     | 205/50R17           | A01 K2b K6g                             | A12 A14 A16<br>A19 A58 Car<br>Cpe Flh V17<br>S04 |
|  | 66-100     | 215/45R17           |   |  |
|  | 66-100     | 225/45R17           | A01 K2b K6g                             |  |
| Hyundai i40 /-cw<br>VF<br>e4*2007/46*0263*..<br>e4*2007/46*0264*..<br>- incl. Facelift 2015                                    | 85-131     | 205/50R17           | A33 R37 T93                             | A14 A16 A19<br>A58 Car Lim<br>V17 S04            |
|  | 85-131     | 205/55R17           | A12 R37                                 |  |
|  | 85-131     | 215/50R17           | A90                                     |  |
|  | 85-131     | 225/45R17           | A12                                     |  |
|  | 85-131     | 225/50R17           | A01 A12 K5d K5k K7a                     |  |
|  | 85-131     | 235/45R17           | A12                                     |  |
| 85-131   | 245/45R17  | A01 A12 K5d K5k K7a |   |  |

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.  | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und<br>Hinweise | Auflagen und<br>Hinweise              |
|--|------------|-----------|---|---------------------------------------|
| Hyundai ix20<br>JC, JC-HME<br>e4*2007/46*0207*..;<br>e4*2007/46*0223*..;<br>e13*2007/46*1605*..<br>- incl. Facelift 2015 | 57-94      | 205/50R17 | A01 K1a K1b K2b                         | A12 A14 A16<br>A19 A58 Flh<br>V17 S04 |
|  | 57-94      | 215/45R17 |   |                                       |
|  | 57-94      | 225/45R17 | A01 K1a K1b K2b                         |                                       |
| Hyundai ix35<br>EL, ELH, LM<br>e11*2007/46*<br>0104*00-03;<br>0192*00-05;<br>0128*00-06                                  | 85-135     | 215/60R17 |   | A12 A14 A16<br>A19 A57 S04            |
|  | 85-135     | 215/65R17 |   |                                       |
|  | 85-135     | 225/60R17 |   |                                       |
| Hyundai ix35<br>ELH, LM<br>e11*2007/46*<br>0128*07-..<br>0192*06-..<br>ab Facelift 2013                                  | 85-135     | 215/60R17 |   | A12 A14 A16<br>A19 A57 S04            |
|  | 85-135     | 215/65R17 |   |                                       |
|  | 85-135     | 225/60R17 |   |                                       |
| Kia Carens<br>RP<br>e4*2007/46*0633*..   | 85-122     | 205/50R17 | T93                                     | A12 A14 A16<br>A19 A58 S04            |
|  | 85-122     | 205/55R17 | A01 G80                                 |                                       |
|  | 85-122     | 205/55R17 | Z18                                     |                                       |
|  | 85-122     | 215/45R17 | T91 X88                                 |                                       |
|  | 85-122     | 215/50R17 | A01 G80 K2b K8h                         |                                       |
|  | 85-122     | 225/45R17 |   |                                       |
| Kia Niro Hybrid<br>DE<br>e4*2007/46*1139*..  | 77,2       | 205/50R17 |   | A12 A14 A16<br>A19 A58 V17<br>S03     |
|  | 77,2       | 205/55R17 |   |                                       |
|  | 77,2       | 215/50R17 |   |                                       |
|  | 77,2       | 225/45R17 |   |                                       |
|  | 77,2       | 235/45R17 |   |                                       |
| Kia Optima<br>JF<br>e4*2007/46*1018*..   | 99, 104    | 205/55R17 | A11 R37                                 | A14 A16 A19<br>A58 Car Lim<br>NoH S04 |
|  | 99, 104    | 205/60R17 | A11 R37                                 |                                       |
|  | 99-126     | 215/55R17 | A31                                     |                                       |
|  | 99-126     | 225/50R17 | A01 A12 K1a                             |                                       |
|  | 99-126     | 235/50R17 | A01 A12 K1c K2a K2b                     |                                       |
|  | 99-126     | 245/45R17 | A01 A12 K1a K2b                         |                                       |
|  | 99-126     | 245/50R17 | A01 A12 K1c K2c                         |                                       |
| Kia Optima Hybrid<br>JF<br>e4*2007/46*1018*..  | 115        | 205/55R17 | R37                                     | A12 A14 A16<br>A19 A58 Lim<br>S04     |
|  | 115        | 205/60R17 | R37                                     |                                       |
|  | 115        | 215/55R17 |   |                                       |
| Kia Soul<br>AM<br>e4*2001/116*0139*..;<br>e4*2007/46*0133*..   | 85-103     | 205/50R17 |   | A12 A14 A16<br>A19 A58 V17<br>S04     |
|  | 85-103     | 205/55R17 | A01 G73                                 |                                       |
|  | 85-103     | 205/55R17 | Z18                                     |                                       |
|  | 85-103     | 215/50R17 | A01 G73                                 |                                       |
|  | 85-103     | 215/50R17 | Z18                                     |                                       |
|  | 85-103     | 225/45R17 |   |                                       |
|  | 85-103     | 235/45R17 | A01 G73                                 |                                       |
| 85-103   | 235/45R17  | Z18       |   |                                       |

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.   | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und<br>Hinweise | Auflagen und<br>Hinweise                  |
|---|------------|-----------|---|---|
| Kia Soul<br>PS<br>e4*2007/46*0825*..<br>- mit Radhaus-<br>Verbreiterungen   | 91-113     | 205/55R17 | A90                                     | A14 A16 A19<br>A58 KMV V17<br>S03         |
|   | 91-113     | 215/50R17 | A12                                     |   |
|   | 91-113     | 215/55R17 | A01 A12 G16                             |   |
|   | 91-113     | 215/55R17 | A12 Z17 Z18                             |   |
|   | 91-113     | 225/50R17 | A01 A12 K6w K8e                         |   |
|   | 91-113     | 235/45R17 | A12                                     |   |
|   | 91-113     | 235/50R17 | A01 A12 G16 K2b K6w K8e                 |   |
| Kia Soul<br>PS<br>e4*2007/46*0825*..<br>- ohne Radhaus-<br>Verbreiterungen  | 91-113     | 205/55R17 | A90                                     | A14 A16 A19<br>A58 KOV V17<br>S03         |
|   | 91-113     | 215/50R17 | A01 A12 K1a K2b                         |   |
|   | 91-113     | 215/55R17 | A01 A12 G16 K1a K2b                     |   |
|   | 91-113     | 225/50R17 | A01 A12 K1c K2b K8e                     |   |
|   | 91-113     | 235/45R17 | A01 A12 K1a K2b                         |   |
|   | 91-113     | 235/50R17 | A01 A12 G16 K1c K2c K8e                 |   |
| Kia Soul EV<br>PSEV<br>e9*2007/46*6160*..<br>(27 kWh-Batterie)<br>- ohne Radhaus-<br>Verbreiterungen                      | 24,6(81,4) | 205/55R17 | A90                                     | A14 A16 A19<br>A58 KOV S03                |
|   | 24,6(81,4) | 215/50R17 | A01 A12 K1a K2b                         |   |
| Kia Sportage<br>QLE<br>e11*2007/46*3144*..<br>- ohne Radhaus-<br>Verbreiterungen  | 85-136     | 215/60R17 | A91 R37                                 | A14 A16 A19<br>A57 S04                    |
|   | 85-136     | 215/65R17 | A12 R37                                 |   |
|   | 85-136     | 225/55R17 | A90                                     |   |
|   | 85-136     | 225/60R17 | A90                                     |   |
|   | 85-136     | 235/55R17 | A12                                     |   |
|   | 85-136     | 235/60R17 | A12                                     |   |
| Kia Venga<br>YN, -/S, -/G<br>e4*2007/46*<br>0130*,0131*,<br>0261*,0262*..<br>e50*2007/46*0052*..<br>- incl. Facelift 2015 | 55-94      | 205/50R17 | A01 K1a K1b K2b                         | A12 A14 A16<br>A19 A58 Flh<br>V17 S04     |
|   | 55-94      | 215/45R17 |   |   |
|   | 55-94      | 225/45R17 | A01 K1a K1b K2b                         |   |
| Kia cee'd<br>ED<br>e4*2001/116*0121*..<br>e4*2007/46*0132*..<br>- pro_ cee'd /-SW   | 66-106     | 205/50R17 |   | A12 A14 A16<br>A19 Car Cpe<br>Flh V17 S04 |
|   | 66-106     | 215/45R17 |   |   |
|   | 66-106     | 225/45R17 |   |   |
| Kia cee'd /-SW<br>JD<br>e4*2007/46*0496*..<br>e4*2007/46*0497*..<br>- incl. Facelift 2015                                 | 66-100     | 205/50R17 | A01 K1a K1b K2b K6g                     | A12 A14 A16<br>A19 A58 Car<br>V17 Y85 S04 |
|   | 66-100     | 215/45R17 |   |   |
|   | 66-100     | 225/45R17 | A01 K1a K1b K2b K6g                     |   |
|   | 66-150     | 205/50R17 | A01 K1a K1b K2b K6g M+S                 |   |
|   | 66-150     | 215/45R17 | M+S                                     |   |
|   | 66-150     | 225/45R17 | A01 K1a K1b K2b K6g M+S                 |   |

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.   | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und<br>Hinweise | Auflagen und<br>Hinweise                             |
|---|------------|-----------|---|--|
| Kia pro_cee'd<br>JD<br>e4*2007/46*0496*..<br>- incl. Facelift 2015  | 66-100     | 205/50R17 | K1a K1b K2b K4h K6g                     | A01 A12 A14<br>A16 A19 A58<br>V17 Y84 S04            |
|   | 66-100     | 215/45R17 | K4h                                     |  |
|   | 66-100     | 225/45R17 | K1a K1b K2b K4h K6g                     |  |
|   | 66-150     | 205/50R17 | K1a K1b K2b K4h K6g M+S                 |  |
|   | 66-150     | 215/45R17 | K4h M+S                                 |  |
| Mazda 3 (I)<br>BK<br>e1*2001/116*0234*..  | 191        | 205/50R17 | A01 K1a K1b K46 M+S                     | A12 A14 A16<br>A19 B02 Flh<br>Lim V17 S04            |
|   | 191        | 215/45R17 | M+S                                     |  |
|   | 62-110     | 205/50R17 | A01 K1a K1b K46                         |  |
|   | 62-110     | 215/45R17 |   |  |
|   | 62-110     | 225/45R17 | A01 K42 K46 R03                         |  |
| Mazda 3 (II)<br>BL<br>e11*2001/116*<br>0262*00-09<br>(FIN: -JMZBL...)   | 191        | 205/50R17 | A01 K1a K1b K6b M+S                     | A12 A14 A16<br>A19 Flh Sth<br>V17 S04                |
|   | 191        | 215/45R17 | M+S                                     |  |
|   | 191        | 225/45R17 | A01 K1a K1b K6b M+S                     |  |
|   | 77-136     | 205/50R17 | A01 K1a K1b K6b                         |  |
|   | 77-136     | 215/45R17 | T87 T88 T91                             |  |
|   | 77-136     | 225/45R17 | A01 K1a K1b K6b                         |  |
| Mazda 3 (III)<br>BL<br>e11*2001/116*<br>0262*10-..<br>ab Modell 2013<br>(FIN: -.MZBM...)<br>- incl. Facelift 2017<br>(FIN: -.MZBN...) | 74-121     | 205/50R17 |   | A12 A14 A16<br>A19 A58 Flh<br>Lim V17 S02            |
|   | 74-121     | 205/55R17 |   |  |
|   | 74-121     | 215/50R17 | A01 K6e                                 |  |
|   | 74-121     | 225/45R17 |   |  |
|   | 74-121     | 225/50R17 | A01 K6e                                 |  |
|   | 74-121     | 235/45R17 | A01 K6e                                 |  |
| Mazda 5 (I)<br>CR1<br>e13*2001/116*0156*.   | 81-107     | 205/50R17 | K1a K42 T93                             | A01 A12 A14<br>A16 A19 B02<br>V17 S04                |
|   | 81-107     | 215/45R17 | K42 T91                                 |  |
|   | 81-107     | 225/45R17 | K42 R03 T90                             |  |
| Mazda 5 (II)<br>CW, CWE<br>e1*2007/46*0433*..<br>e13*2007/46*1731*00  | 85,106,110 | 205/50R17 | K4h K6f K6g T93                         | A01 A12 A14<br>A16 A19 A58<br>S04                    |
|   | 85,106,110 | 215/45R17 | K6f T91                                 |  |
| Mazda 6 (I)<br>GG/GY; GG1/GY1<br>e1*98/14*0188*..<br>e11*2001/116*0203*.  | 119-122    | 205/50R17 | A01 A12 K42 M+S                         | A14 A16 A19<br>Car Flh Lim<br>V00 V17 S04            |
|   | 88-108     | 205/50R17 | A01 A12 K42 R37                         |  |
|   | 88-122     | 215/45R17 | A33 T87 T88 T91                         |  |
|   | 88-122     | 225/45R17 | A01 A12 K42                             |  |
|   | 88-122     | 235/40R17 | A01 A12 K1c K2b K42 R70                 |  |
|   | 88-191     | 215/45R17 | A33 M+S T87 T88 T91                     |  |
| Mazda 6 (II)<br>GH<br>e1*2001/116*<br>0448*00-13  | 88-136     | 205/50R17 | K1a R37 T89 T93                         | A01 A12 A14<br>A16 A19 A58<br>Car Flh Lim<br>V17 S04 |
|   | 88-136     | 205/55R17 | K1a K42 R37                             |  |
|   | 88-136     | 215/50R17 | K1a K1b K2b K42                         |  |
|   | 88-136     | 215/55R17 | G03 K1a K1b K2b K42                     |  |
|   | 88-136     | 225/45R17 | K1a                                     |  |
|   | 88-136     | 225/50R17 | K1c K2b K42                             |  |
|   | 88-136     | 235/45R17 | K1a K1b K2b K42                         |  |

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.  | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und<br>Hinweise | Auflagen und<br>Hinweise                  |
|--|------------|-----------|---|---|
| Mazda 6 (III)<br>GJ, GH<br>e1*2007/46*1001*..<br>e1*2001/116*<br>0448*14-..<br>- ab Modell 2013<br>- incl. Facelift 2016 | 107-141    | 215/55R17 | A39 M+S R37                             | A14 A16 A19<br>A57 Car Lim<br>V00 V17 S02 |
|  | 107-141    | 215/60R17 | A90 M+S R37                             |   |
|  | 107-141    | 225/55R17 | A90                                     |   |
|  | 107-141    | 245/50R17 | A01 A12 K6e R03                         |   |
| Mazda CX-3<br>DJ1<br>e1*2007/46*1335*..  | 77-115     | 215/55R17 | A90                                     | A14 A16 A19<br>A57 Flh S02                |
| Mazda CX-5<br>KE, GH<br>e13*2007/46*1247*..<br>e1*2001/116*<br>0448*14-..  | 110-141    | 225/65R17 | A13                                     | A14 A16 A19<br>S02                        |
|  | 110-141    | 235/60R17 | A12                                     |   |
|  | 110-141    | 235/65R17 | A12                                     |   |
|  | 110-141    | 255/55R17 | A12                                     |   |
| Mazda CX-7<br>ER, ERE<br>e11*2001/116*0308*..<br>e13*2007/46*1109*..   | 120-191    | 235/65R17 | M+S                                     | A14 A16 A19<br>A57 A63 S04                |
| Mazda MX-5 (III)<br>NC1, NC1E<br>e11*2001/116*0202*..<br>e1*2001/116*0371*..   | 93, 118    | 205/40R17 | K1a                                     | A01 A12 A14<br>A16 A19 S04                |
|  | 93, 118    | 205/45R17 | K1a                                     |   |
|  | 93, 118    | 215/40R17 | K1c K2b                                 |   |
|  | 93, 118    | 215/45R17 | G01 K1c K2b                             |   |
| Mazda RX8<br>SE<br>e11*2001/116*0199*..  | 141,151    | 225/50R17 | A32                                     | A14 A16 A19<br>B03 S04                    |
|  | 141,151    | 235/45R17 | A32                                     |   |
|  | 141-170    | 225/50R17 | A32 M+S                                 |   |
|  | 141-170    | 235/45R17 | A32 M+S                                 |   |

**Allgemeine Hinweise**

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

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**

**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.

**A11** Es dürfen nur feingliedrige bzw. die lt. Betriebsanleitung/Handbuch vorgeschriebene Schneeketten an denen laut Betriebsanleitung/Handbuch dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

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

**A13** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

**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 Bremssattel zu achten.

**A16** Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenninnenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel 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.

**A31** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an denen laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**A32** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Hinterachse verwendet werden.

**A33** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

**A39** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 11 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

**A57** Diese Rad/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit Front bzw. Heck-Antrieb und Allradantrieb (z.B. 2WD, 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4, u. ä.)

**A58** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

**A63** Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn der Fahrzeughersteller diese für die Fahrzeugausführung/Reifengröße freigegeben hat. Die Hinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten (siehe Betriebsanleitung/Handbuch).

**A90** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**A91** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**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).

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

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

**Fih** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Schräghecklimousine (Fließheck, 3-türig und 5-türig).

**G01** Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

**G03** Weicht der Abrollumfang dieser Reifengröße von den Abrollumfängen der serienmäßigen Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ab, ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

**G16** Bei Fahrzeugen mit ausschließlich 16 Zoll Serien-Bereifung (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

**G73** Ist 18 Zoll keine Serien-Bereifung (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), so ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

**G80** Ist die Reifengröße 225/45R18 keine der serienmäßigen Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), so ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

**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.

**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.

**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.

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

**K46** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**K4h** An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung am Übergang von der Radhausausschnittkante zur Heckschürze auszuschneiden bzw. um 5 mm zu kürzen.

**K4t** An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung im Bereich des Tankeinfüllrohres auszuschneiden.

**K5d** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K5k** An Achse 1 ist die Befestigungslasche der Frontschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach vorne/oben zu biegen.

**K6b** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 150 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K6e** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 100 mm vor Radmitte vollständig umzulegen.

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

**K6g** An Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen.

**K6w** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.

**K7a** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 100 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

**K8e** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

**K8h** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

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

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

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

**M+S** Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

**NoE** Nicht für "reines" Elektrofahrzeug bzw. Fahrzeugausführungen mit Elektroantrieb.

**NoH** Nicht für Hybrid-Fahrzeuge bzw. Fahrzeugausführungen mit Hybridantrieb (Hybridelektrofahrzeug).

**R03** Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

**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.

**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.

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

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

**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).

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

**V00** Unterschiedliche Reifengrößen auf Vorder- und Hinterachse sind nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. AWD, 4-Matic, Syncro, 4x4,...).

**V17** 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  | 195/40R17   | 215/35R17                                  |
| Nr. 2  | 195/45R17   | 215/40R17                                  |
| Nr. 3  | 205/40R17   | 225/35R17                                  |
| Nr. 4  | 205/45R17   | 235/40R17                                  |
| Nr. 5  | 205/50R17   | 225/45R17, 235/45R17, 245/40R17, 255/40R17 |
| Nr. 6  | 205/55R17   | 225/50R17                                  |
| Nr. 7  | 215/40R17   | 245/35R17                                  |
| Nr. 8  | 215/45R17   | 235/40R17, 245/40R17                       |
| Nr. 9  | 215/50R17   | 235/45R17, 245/45R17, 275/40R17            |
| Nr. 10 | 215/55R17   | 235/50R17                                  |
| Nr. 11 | 225/45R17   | 245/40R17, 255/40R17                       |
| Nr. 12 | 225/50R17   | 245/45R17, 255/45R17                       |
| Nr. 13 | 225/55R17   | 245/50R17, 255/50R17                       |
| Nr. 14 | 235/45R17   | 255/40R17, 265/40R17                       |
| Nr. 15 | 235/50R17   | 255/45R17                                  |
| Nr. 16 | 235/55R17   | 255/50R17                                  |
| Nr. 17 | 235/60R17   | 255/55R17                                  |
| Nr. 18 | 245/45R17   | 265/40R17, 275/40R17                       |
| Nr. 19 | 255/45R17   | 285/40R17                                  |

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.

**X88** Diese Reifengröße ist nicht zulässig bei Fahrzeugen mit 18-Zoll-Serien-Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**Y84** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 3-türige Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck.

**Y85** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 5-türige Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck.

**Z17** Diese Rad-Reifen-Kombinationen sind zulässig bei Fahrzeugen mit 17-Zoll-Serien-Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**Z18** Diese Rad-Reifen-Kombinationen sind zulässig bei Fahrzeugen mit 18-Zoll-Serien-Reifengrößen (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

### Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 14. März 2017 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 13 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum April 2016.

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

Lamsheim, 14. März 2017

Tufan

00267337.DOC