

Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 7,0 J x 17 H2 Typ F 70735  
Borbet GmbH

**Auftraggeber** Borbet GmbH  
Hauptstraße 5  
59969 Hallenberg-Hesborn  
QM-Nr. 49020320911

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad  
Modell F  
Typ F 70735  
Radgröße 7,0 J x 17 H2  
Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring                          | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mit-tenloch- $\varnothing$ (mm) | Einpresstiefe (mm) | Radlast (kg) | Abrollumfang (mm) |
|------------|--|--|--------------------|--------------|-------------------|
| 114,3      | F 70735 Lk114,3 / $\varnothing$ 72,5- $\varnothing$ 67,1 | 5/114,3/67,1   | 50                 | 720          | 2150              |

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 48362  
Herstellerzeichen BORBET  
Radtyp und Ausführung F 70735 (s.o.)  
Radgröße 7,0 J x 17 H2  
Einpresstiefe ET (s.o.)  
Herstelldatum Monat und Jahr

**Befestigungsmittel**

| Nr. | Art der Befestigungsmittel | Bund      | Anzugsmoment (Nm) | Schaftlänge (mm) |
|-----|----------------------------|-----------|-------------------|------------------|
| S01 | Mutter M12x1,5             | 60° Kegel | 110               | -                |
| S02 | Mutter M12x1,5             | 60° Kegel | 125               | -                |
| S03 | Mutter M12x1,5             | 60° Kegel | 130               | -                |
| S04 | Mutter M12x1,5             | 60° Kegel | 140               | -                |

**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 Hin-<br>weise | Auflagen und<br>Hinweise   |
|---|------------|-----------|---|----------------------------|
| Hyundai Ioniq Elektro<br>AE<br>e4*2007/46*1157*..<br>(28 kWh-Batterie)                                | 25 (88)    | 205/45R17 | A39 T88                                   | A14 A19 A58<br>Flh S02     |
|   | 25 (88)    | 205/50R17 | A12                                       |                            |
|   | 25 (88)    | 215/45R17 | A91                                       |                            |
|   | 25 (88)    | 225/45R17 | A12                                       |                            |
| Hyundai Ioniq Hybrid<br>AE<br>e4*2007/46*1157*..<br>AE  | 77         | 205/45R17 | A39 T88                                   | A14 A19 A58<br>Flh NoE S02 |
|   | 77         | 205/50R17 | A12                                       |                            |
|   | 77         | 215/45R17 | A91                                       |                            |
|   | 77         | 225/45R17 | A12                                       |                            |
| Hyundai Ioniq Plug-in<br>Hybrid<br>AE<br>e4*2007/46*1157*..<br>AE                                     | 77         | 205/45R17 | A39 T88                                   | A14 A19 A58<br>Flh NoE S02 |
|   | 77         | 205/50R17 | A12                                       |                            |
|   | 77         | 215/45R17 | A91                                       |                            |
|   | 77         | 225/45R17 | A12                                       |                            |
| Hyundai Kona<br>OS<br>e4*2007/46*1259*..<br>- Frontantrieb  | 85-100     | 205/55R17 | A94 R37                                   | A14 A19 A58<br>F23 NoE S02 |
|   | 85-130     | 215/50R17 | A94                                       |                            |
|   | 85-130     | 215/55R17 | A12                                       |                            |
|   | 85-130     | 225/50R17 | A12                                       |                            |
| Hyundai Kona 4WD<br>OS<br>e4*2007/46*1259*..<br>OS  | 100        | 205/55R17 | A94 R37                                   | A14 A19 A56<br>F24 NoE S02 |
|   | 100, 130   | 215/50R17 | A94                                       |                            |
|   | 100, 130   | 215/55R17 | A12                                       |                            |
|   | 100, 130   | 225/50R17 | A12                                       |                            |
|   | 100, 130   | 235/50R17 | A12                                       |                            |
| Hyundai Kona electric<br>OS<br>e4*2007/46*1259*01-..<br>OS  | 26, 28     | 215/50R17 | A94                                       | A14 A19 A58<br>F24 S02     |
|   | 26, 28     | 215/55R17 | A12                                       |                            |
|   | 26, 28     | 225/50R17 | A12                                       |                            |
| Hyundai Santa Fe (IV)<br>TM<br>e4*2007/46*1318*..<br>TM   | 110-147    | 235/60R17 | A31                                       | A14 A19 A57<br>AuT Z17 S02 |
|   | 110-147    | 255/55R17 | A12                                       |                            |
| Hyundai Tucson<br>TL<br>e11*2007/46*2711*..<br>- incl. Facelift 2018                                  | 114-136    | 215/60R17 | A31 R37                                   | A14 A19 A57<br>S02         |
|   | 114-136    | 215/65R17 | A12 R37                                   |                            |
|   | 114-136    | 225/55R17 | A91                                       |                            |
|   | 114-136    | 225/60R17 | A91                                       |                            |
|   | 114-136    | 235/55R17 | A01 A12 K1a K2b                           |                            |
|   | 114-136    | 235/60R17 | A01 A12 K1a K2b                           |                            |
| Hyundai Tucson<br>TLE, TLE-HME<br>e11*2007/46*2724*..<br>e13*2007/46*1612*..<br>- incl. Facelift 2018 | 85-136     | 215/60R17 | A31 R37                                   | A14 A19 A57<br>S02         |
|   | 85-136     | 215/65R17 | A12 R37                                   |                            |
|   | 85-136     | 225/55R17 | A91                                       |                            |
|   | 85-136     | 225/60R17 | A91                                       |                            |
|   | 85-136     | 235/55R17 | A01 A12 K1a K2b                           |                            |
|   | 85-136     | 235/60R17 | A01 A12 K1a K2b                           |                            |
| Hyundai Veloster<br>FS<br>e11*2007/46*<br>0194*00-10  | 97,103,137 | 215/45R17 | A91                                       | A14 A19 A58<br>Cpe S01     |
|   | 97,103,137 | 225/45R17 | A01 A12 K4t                               |                            |
| Hyundai Veloster<br>FS<br>e11*2007/46*<br>0194*11-..<br>ab Facelift 2015                              | 97,103,137 | 215/45R17 | A91                                       | A14 A19 A58<br>Cpe S01     |
|   | 97,103,137 | 225/45R17 | A12                                       |                            |

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.  | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und Hin-<br>weise | Auflagen und<br>Hinweise                  |
|--|------------|-----------|---|---|
| Hyundai i30 /-cw<br>FD, FDH<br>e11*2001/116*0313*..<br>e11*2001/116*0343*..<br>e11*2007/46*0225*..                             | 66-105     | 205/50R17 |   | A12 A14 A19<br>Car Flh V17<br>S01         |
|  | 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 |   | A12 A14 A19<br>A58 Car Cpe<br>Flh V17 S01 |
|  | 66-100     | 215/45R17 |   |   |
|  | 66-100     | 225/45R17 |   |   |
| Hyundai i30 /-cw<br>PDE<br>e11*2007/46*3807*..   | 70-103     | 205/50R17 | A90                                       | A14 A19 A58<br>Car Flh V17<br>S02         |
|  | 70-103     | 215/45R17 | A39                                       |   |
|  | 70-103     | 225/45R17 | A90                                       |   |
| Hyundai i30 Fastback<br>PDE<br>e11*2007/46*<br>3807*03-..  | 85-103     | 205/50R17 | A90 R37                                   | A14 A19 A58<br>V17 Y85 S02                |
|  | 85-103     | 215/45R17 | A39 R37                                   |   |
|  | 85-103     | 225/45R17 | A90                                       |   |
| 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 |   | A12 A14 A19<br>A58 Flh V17<br>S01         |
|  | 57-94      | 215/45R17 |   |   |
|  | 57-94      | 225/45R17 |   |   |
| 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 A19<br>A57 S01                    |
|  | 85-135     | 215/65R17 |   |   |
|  | 85-135     | 225/60R17 |   |   |
| Kia Carens<br>RP<br>e4*2007/46*0633*..   | 85-122     | 205/50R17 | A12 T93                                   | A14 A19 A58<br>S01                        |
|  | 85-122     | 205/55R17 | A01 A12 G80                               |   |
|  | 85-122     | 205/55R17 | A12 Z18                                   |   |
|  | 85-122     | 215/45R17 | A91 T91 X88                               |   |
|  | 85-122     | 215/50R17 | A01 A12 G80                               |   |
|  | 85-122     | 215/50R17 | A12 Z18                                   |   |
|  | 85-122     | 225/45R17 | A12                                       |   |
| Kia Ceed /-SW<br>CD<br>e4*2007/46*1299*..  | 73-108     | 205/50R17 | A90                                       | A14 A19 A58<br>Car V17 Y85<br>S02         |
|  | 73-108     | 215/45R17 | A39                                       |   |
|  | 73-108     | 225/45R17 | A12                                       |   |
| Kia Niro Hybrid<br>DE<br>e4*2007/46*1139*..  | 77-78      | 205/50R17 |   | A12 A14 A19<br>A58 V17 S02                |
|  | 77-78      | 205/55R17 |   |   |
|  | 77-78      | 215/50R17 |   |   |
|  | 77-78      | 225/45R17 |   |   |

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.   | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und Hin-<br>weise | Auflagen und<br>Hinweise          |
|---|------------|-----------|---|-----------------------------------|
| Kia Optima<br>JF<br>e4*2007/46*<br>1018*00-06   | 99, 104    | 205/55R17 | A11 R37                                   | A14 A19 A58<br>B03 Lim NoH<br>S02 |
|   | 99, 104    | 205/60R17 | A11 R37                                   |                                   |
|   | 99-126     | 215/55R17 | A11                                       |                                   |
|   | 99-126     | 225/50R17 | A91                                       |                                   |
|   | 99-126     | 235/50R17 | A01 A12 K1a K2b                           |                                   |
| Kia Optima Hybrid<br>JF<br>e4*2007/46*1018*..   | 115        | 205/55R17 | A30 R37                                   | A14 A19 A58<br>Lim S02            |
|   | 115        | 205/60R17 | A30 R37                                   |                                   |
|   | 115        | 215/55R17 | A63                                       |                                   |
| Kia Optima Plug-In<br>Hybrid<br>JF<br>e4*2007/46*1018*..  | 115        | 215/55R17 | A63                                       | A14 A19 A58<br>Car Lim S02        |
| Kia Optima SW<br>JF<br>e4*2007/46*1018*..<br>- incl. Facelift 2018  | 99-115     | 205/55R17 | A11 R37                                   | A14 A19 A58<br>B03 Car NoH<br>S02 |
|   | 99-115     | 205/60R17 | A11 R37                                   |                                   |
|   | 99-133     | 215/55R17 | A11                                       |                                   |
|   | 99-133     | 225/50R17 | A91                                       |                                   |
|   | 99-133     | 235/50R17 | A01 A12 K1a K2b                           |                                   |
| Kia Soul<br>AM<br>e4*2001/116*0139*..<br>e4*2007/46*0133*..   | 85-103     | 205/50R17 |   | A12 A14 A19<br>A58 V17 S01        |
|   | 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 |   |                                   |
| Kia Soul<br>PS<br>e4*2007/46*0825*..<br>- ohne Radhaus-<br>Verbreiterungen  | 91-113     | 205/55R17 | A13                                       | A14 A19 A58<br>KOV S02            |
|   | 91-113     | 215/50R17 | A33                                       |                                   |
|   | 91-113     | 215/55R17 | A01 A33 G16                               |                                   |
|   | 91-113     | 215/55R17 | A33 Z17 Z18                               |                                   |
|   | 91-113     | 225/50R17 | A01 A12 K1a K2b                           |                                   |
| Kia Soul<br>PS<br>e4*2007/46*0825*..<br>- mit Radhaus-<br>Verbreiterungen   | 91-113     | 205/55R17 | A13                                       | A14 A19 A58<br>KMV S02            |
|   | 91-113     | 215/50R17 | A33                                       |                                   |
|   | 91-113     | 215/55R17 | A01 A33 G16                               |                                   |
|   | 91-113     | 215/55R17 | A33 Z17 Z18                               |                                   |
|   | 91-113     | 225/50R17 | A12                                       |                                   |
| Kia Sportage<br>QL<br>e11*2007/46*3139*..   | 114-136    | 225/55R17 |   | A12 A14 A19<br>A57 S02            |
|   | 114-136    | 225/60R17 |   |                                   |
| Kia Sportage<br>QLE<br>e11*2007/46*3144*..<br>- incl. Facelift 2018   | 85-136     | 215/60R17 | A91 R37                                   | A14 A19 A57<br>S02                |
|   | 85-136     | 215/65R17 | A12 R37                                   |                                   |
|   | 85-136     | 225/55R17 | A12                                       |                                   |
|   | 85-136     | 225/60R17 | 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 |   | A12 A14 A19<br>A58 Flh V17<br>S01 |
|   | 55-94      | 215/45R17 |   |                                   |
|   | 55-94      | 225/45R17 |   |                                   |

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.   | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und Hin-<br>weise | Auflagen und<br>Hinweise              |
|---|------------|-----------|---|---------------------------------------|
| 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 A19<br>Car Cpe Flh<br>V17 S01 |
|   | 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 |   | A12 A14 A19<br>A58 Car V17<br>Y85 S01 |
|   | 66-100     | 215/45R17 |   |                                       |
|   | 66-100     | 225/45R17 |   |                                       |
|   | 66-150     | 205/50R17 | M+S                                       |                                       |
|   | 66-150     | 215/45R17 | M+S                                       |                                       |
| Kia pro_cee'd<br>JD<br>e4*2007/46*0496*..<br>- incl. Facelift 2015  | 66-100     | 205/50R17 |   | A12 A14 A19<br>A58 V17 Y84<br>S01     |
|   | 66-100     | 215/45R17 |   |                                       |
|   | 66-100     | 225/45R17 |   |                                       |
|   | 66-150     | 205/50R17 | M+S                                       |                                       |
|   | 66-150     | 215/45R17 | M+S                                       |                                       |
| Mazda 3 (I)<br>BK<br>e1*2001/116*0234*..  | 191        | 205/50R17 | M+S                                       | A12 A14 A19<br>B02 Flh Lim<br>V17 S01 |
|   | 191        | 215/45R17 | M+S                                       |                                       |
|   | 62-110     | 205/50R17 |   |                                       |
|   | 62-110     | 215/45R17 |   |                                       |
|   | 62-110     | 225/45R17 | R03                                       |                                       |
| Mazda 3 (II)<br>BL<br>e11*2001/116*<br>0262*00-09<br>(FIN: -JMZBL...)   | 191        | 205/50R17 | A63 A90 M+S                               | A14 A19 Flh<br>Sth V17 S01            |
|   | 191        | 215/45R17 | A12 M+S                                   |                                       |
|   | 191        | 225/45R17 | A12 M+S                                   |                                       |
|   | 77-136     | 205/50R17 | A12                                       |                                       |
|   | 77-136     | 215/45R17 | A12 T87 T88 T91                           |                                       |
|   | 77-136     | 225/45R17 | A12                                       |                                       |
| 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 | A90                                       | A14 A19 A58<br>Flh Lim V17<br>S03     |
|   | 74-121     | 205/55R17 | A12                                       |                                       |
|   | 74-121     | 215/50R17 | A12                                       |                                       |
|   | 74-121     | 225/45R17 | A90                                       |                                       |
|   | 74-121     | 225/50R17 | A01 A12 K6e                               |                                       |
| Mazda 5 (I)<br>CR1<br>e13*2001/116*0156*.   | 81-107     | 205/50R17 | T90 T93                                   | A12 A14 A19<br>B02 V17 S01            |
|   | 81-107     | 215/45R17 | T91                                       |                                       |
|   | 81-107     | 225/45R17 | R03 T90                                   |                                       |
| Mazda 5 (II)<br>CW, CWE<br>e1*2007/46*0433*..<br>e13*2007/46*1731*00  | 85,106,110 | 205/50R17 | A01 K6f T93                               | A12 A14 A19<br>A58 S01                |
|   | 85,106,110 | 215/45R17 | T91                                       |                                       |
| Mazda 6 (I)<br>GG/GY; GG1/GY1<br>e1*98/14*0188*..<br>e11*2001/116*0203*.  | 119-122    | 205/50R17 | A90 M+S                                   | A14 A19 Car<br>Flh Lim V00<br>V17 S01 |
|   | 88-108     | 205/50R17 | A90 R37                                   |                                       |
|   | 88-122     | 215/45R17 | A33 T87 T88 T91                           |                                       |
|   | 88-122     | 225/45R17 | A12                                       |                                       |
|   | 88-191     | 215/45R17 | A33 M+S T87 T88 T91                       |                                       |

| Handelsbezeichnung<br>Fahrzeug-Typ<br>ABE/EWG-Nr.   | kW-Bereich | Reifen    | Reifenbezogene Auflagen und Hin-<br>weise | Auflagen und<br>Hinweise              |
|---|------------|-----------|---|---------------------------------------|
| Mazda 6 (II)<br>GH<br>e1*2001/116*<br>0448*00-13  | 88-136     | 205/50R17 | R37 T89 T93                               | A12 A14 A19<br>A58 Car Flh<br>Lim S01 |
|   | 88-136     | 205/55R17 | R37                                       |                                       |
|   | 88-136     | 215/50R17 | A01 K1a                                   |                                       |
|   | 88-136     | 215/55R17 | A01 G03 K1a K42                           |                                       |
|   | 88-136     | 225/45R17 |   |                                       |
| 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 u.<br>2018 | 107-141    | 215/55R17 | A39 M+S R37                               | A14 A19 A57<br>B03 Car Lim<br>S03     |
|   | 107-141    | 215/60R17 | A39 M+S R37                               |                                       |
|   | 107-141    | 225/55R17 | A39                                       |                                       |
| Mazda CX-3<br>DJ1<br>e1*2007/46*1335*..   | 77-115     | 215/55R17 | A90                                       | A14 A19 A57<br>Flh S03                |
|   | 77-115     | 225/50R17 | A12                                       |                                       |
|   | 77-115     | 225/55R17 | A12                                       |                                       |
| Mazda CX-5<br>KE, GH<br>e13*2007/46*1247*..<br>e1*2001/116*<br>0448*14-..   | 110-141    | 225/65R17 | A13                                       | A14 A19 S03                           |
|   | 110-141    | 235/60R17 | A12                                       |                                       |
|   | 110-141    | 235/65R17 | A12                                       |                                       |
|   | 110-141    | 255/55R17 | A12                                       |                                       |
| Mazda CX-5<br>KF, KFE<br>e13*2007/46*1803*..<br>e13*2007/46*1832*..   | 110-143    | 225/65R17 |   | A12 A14 A19<br>A57 S04                |
|   | 110-143    | 235/60R17 |   |                                       |
|   | 110-143    | 235/65R17 |   |                                       |
| Mazda CX-7<br>ER, ERE<br>e11*2001/116*0308*..<br>e13*2007/46*1109*..  | 120        | 215/70R17 | R09                                       | A14 A19 A57<br>A63 S01                |
|   | 120-191    | 235/65R17 | M+S                                       |                                       |
| Mazda MX-5 (III)<br>NC1, NC1E<br>e11*2001/116*0202*..<br>e1*2001/116*0371*..  | 93, 118    | 205/40R17 | A90                                       | A14 A19 S01                           |
|   | 93, 118    | 205/45R17 | A90                                       |                                       |
|   | 93, 118    | 215/40R17 | A12                                       |                                       |
|   | 93, 118    | 215/45R17 | A01 A12 G01                               |                                       |
| Mazda RX8<br>SE<br>e11*2001/116*0199*.  | 141,170    | 225/50R17 | A10 M+S                                   | A14 A19 B03<br>S01                    |
|   | 141,170    | 235/45R17 | A10 M+S R70                               |                                       |

**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-Profilen) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit sind zu berücksichtigen.

| Fahrzeughöchstgeschwindigkeit | Tragfähigkeit (%)<br>Geschwindigkeitssymbol (GSY) |      |      |
|-------------------------------|---|------|------|
|                               | V   | W    | Y    |
| 210 km/h                      | 100%  | 100% | 100% |
| 220 km/h                      | 97%   | 100% | 100% |
| 230 km/h                      | 94%   | 100% | 100% |
| 240 km/h                      | 91%   | 100% | 100% |
| 250 km/h                      | -   | 95%  | 100% |
| 260 km/h                      | -   | 90%  | 100% |
| 270 km/h                      | -   | 85%  | 100% |
| 280 km/h                      | -   | -    | 95%  |
| 290 km/h                      | -   | -    | 90%  |
| 300 km/h                      | -   | -    | 85%  |

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.

**A10** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an der Hinterachse verwendet werden.

**A11** Es dürfen nur feingliedrige bzw. die lt. Betriebsanleitung/Handbuch vorgeschriebenen Schneeketten an den 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 Ketten-schloss 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.

**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.

**A30** Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.

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

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

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

**A56** Die Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u. ä.)

**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 Ketten-  
schloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

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

**A94** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 7 mm einschließlich Ketten-  
schloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**AuT** Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage sind die Räder nicht zulässig an Fahrzeu-  
gen mit Bremsscheibendurchmesser 340mm an Achse1.

**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 ausschließ-  
lich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern für Sommerbereifung (nicht M+S Reifen) ausgerüs-  
tet sind (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

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

**Cpe** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Cou-  
pé.

**F23** Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Verbundlenkerhinterachse.



**F24** Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Viel- bzw. Mehrlenkerhinterachse (Einzelradaufhängung).

**Flh** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform 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.
- K42** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- K4t** An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung im Bereich des Tankeinfüllrohres auszuschneiden.
- 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.
- 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 Karosserieform 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.
- 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.
- 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.

**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 Karosserieform Stufenheck.

**T87** Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

**T88** Reifen (LI 88) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1120 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

**T89** Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

**T90** Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

**T91** Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

**T93** Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

**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                                  |

|        | Vorderachse | Hinterachse (Forts.) |
|--------|-------------|----------------------|
| 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 Karosserieform Fließheck.

**Y85** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 5-türige Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schräghecklimousine (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 9. November 2018 in Lambsheim 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 März 2011.

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

Lamsheim, 9. November 2018



Wagner

00307147.DOC