

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 17
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Fahrzeughersteller : AUDI, QUATTRO GmbH

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 8 J X 18 H2 Einpreßtiefe (mm) : 39
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 112/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

| Ausführung | Ausführungsbezeichnung | | Mitteln och in mm | Zentrierring- werkstoff | zul. Rad- last in kg | zul. Abroll umf. in mm | gültig ab Fertig datum |
|------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Kennzeichnung Rad | Kennzeichnung Zentrierring | | | | | |
| WS2X | WS2X | ohne | 66,45 | | 800 | 2400 | 02/21 |

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

Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

Hinweis zum Verwendungsbereich:

Ohne Genehmigung nach UN-Regelung Nr. 124 ist die Verwendung dieser Rad-/Reifen Kombinationen nur zulässig, wenn sie nicht serienmäßig vom Fahrzeughersteller freigegeben sind (z. B. EU-Übereinstimmungsbescheinigung (COC) oder Fahrzeugpapiere).

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : AUDI

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 27 mm, Durchm. 26 mm, für Typ : B81; F2; 4G; 4G2; 4G1; B8

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Durchm. 26 mm, für Typ : 8R2; FY; 8R1; 8R

Zubehör : B450L30517R13

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm für Typ : B8; B81; F2; 4G; 4G1; 4G2
140 Nm für Typ : F2
165 Nm für Typ : FY erhöhtes Anzugsmoment; 8R erhöhtes Anzugsmoment; 8R1 erhöhtes Anzugsmoment; 8R2 erhöhtes Anzugsmoment

Verkaufsbezeichnung: **AUDI A5,S5,A4,S4**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|--------------|--------------------|--|
| B81 | e13*2007/46*1084*.. | 100 -245 | 225/45R18 91 | 52J | AUDI A4 bis MJ2015; Nicht A4 Allroad Quattro; AUDI S4 bis MJ2016; Kombi; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76O; 77E |
| | | | 235/40R18 91 | 5GG; 51J | |
| | | | 235/45R18 94 | 51J; 54F | |
| | | | 245/40R18 93 | 11A; 22I | |

S22 53638*04

Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638



zu V.1. ANLAGE: 17
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
 Stand: 05.11.2024

Verkaufsbezeichnung: **AUDI A5,S5,A4,S4**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|---------------|--------------------|--|
| B81 | e13*2007/46*1084*.. | 90 - 200 | 225/40R18 91Y | | Nicht A4 Allroad Quattro; AUDI A4 (B9) ab MJ2016; AUDI S4 (B9) ab MJ2016; Kombi; Limousine; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76O; 77E |
| | | | 225/45R18 91Y | | |
| | | | 235/45R18 94 | | |
| | | 90 - 260 | 245/40R18 93Y | | |
| | | 260 | 225/40R18 M+S | 52J | |
| | | | 225/45R18 M+S | 52J | |
| | 235/45R18 M+S | 52J | | | |
| B81 | e13*2007/46*1084*.. | 88 - 195 | 225/45R18 91 | 52J | AUDI A4 bis MJ2015; Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76O; 77E |
| | | | 235/40R18 91 | 51J | |
| | | | 235/45R18 94 | 51J; 54F | |
| | | | 245/40R18 93 | 11A; 22I | |

Verkaufsbezeichnung: **AUDI A5,S5,A4,S4, A4/A5 Avant/Sportback g-tron**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|-----------|---------------|--------------------|--|
| B8 | e1*2001/116*0430*.. | 100 - 245 | 225/45R18 91 | 52J | AUDI A4 bis MJ2015; Nicht A4 Allroad Quattro; AUDI S4 bis MJ2016; Kombi; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76O; 77E |
| | | | 235/40R18 91 | 5GG; 51J | |
| | | | 235/45R18 94 | 51J; 54F | |
| | | | 245/40R18 93 | 11A; 22I | |
| B8 | e1*2001/116*0430*.. | 90 - 200 | 225/40R18 91Y | | Nicht A4 Allroad Quattro; AUDI A4 (B9) ab MJ2016; AUDI S4 (B9) ab MJ2016; Kombi; Limousine; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76O; 77E |
| | | | 225/45R18 91Y | | |
| | | | 235/45R18 94 | | |
| | | 90 - 260 | 245/40R18 93Y | | |
| | | 260 | 225/40R18 M+S | 52J | |
| | | | 225/45R18 M+S | 52J | |
| | 235/45R18 M+S | 52J | | | |
| B8 | e1*2001/116*0430*.. | 88 - 195 | 225/45R18 91 | 52J | AUDI A4 bis MJ2015; Limousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76O; 77E |
| | | | 235/40R18 91 | 51J | |
| | | | 235/45R18 94 | 51J; 54F | |
| | | | 245/40R18 93 | 11A; 22I | |

§22 53638*04

Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638

zu V.1. ANLAGE: 17
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
 Stand: 05.11.2024



Verkaufsbezeichnung: **AUDI A5,S5,A4,S4, A4/A5 Avant/Sportback g-tron**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|--------------|--------------------|---|
| B8 | e1*2001/116*0430*.. | 100 -200 | 235/40R18 91 | 51J | AUDI A4 bis MJ2015; AUDI S4 bis MJ2016; Limousine; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76O; 77E |
| | | | 235/45R18 94 | 51J; 54F | |
| | | 100 -245 | 225/45R18 91 | 52J | |
| | | | 245/40R18 93 | 11A; 22I | |
| B8 | e1*2001/116*0430*.. | 88 - 195 | 225/45R18 91 | 52J | AUDI A4 bis MJ2015; Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76O; 77E |
| | | | 235/40R18 91 | 51J | |
| | | | 235/45R18 94 | 51J; 54F | |
| | | | 245/40R18 93 | 11A; 22I | |

Verkaufsbezeichnung: **AUDI A6 LIMOUSINE HYBRID**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|-----|-----------|--------------------|--|
| 4G2 | e13*2007/46*1175*.. | 155 | 245/45R18 | 51G | nur Limousine Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76O |

Verkaufsbezeichnung: **AUDI Q5**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|-----------|--------------------|---|
| 8R | e13*2007/46*1083*.. | 100 -200 | 235/60R18 | 51G | erhöhtes Anzugsmoment 165 Nm; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74A; 740; 76O |

Verkaufsbezeichnung: **AUDI Q5 HYBRID**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|-----------|--------------------|---|
| 8R2 | e13*2007/46*1179*.. | 100 -200 | 235/60R18 | 51G | erhöhtes Anzugsmoment 165 Nm; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74A; 740; 76O |

Verkaufsbezeichnung: **AUDI Q5,SQ5,SQ5 TDI**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|-----------|--------------------|---|
| 8R | e1*2001/116*0473*.. | 100 -200 | 235/60R18 | 51G | erhöhtes Anzugsmoment 165 Nm; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74A; 740; 76O |

S22 53638*04

Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638

zu V.1. ANLAGE: 17
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
 Stand: 05.11.2024



Verkaufsbezeichnung: **A6/S6 Avant, A6 allroad quattro, A7/S7 Sportback,**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|--------------|---------------------|----------|---------------|--------------------|--|
| 4G1 | e13*2007/46*1147*.. | 100 -150 | 235/45R18 94 | 5HI; 52J | A6; nicht A6 allroad quattro; Kombi; Stufenheck; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74D; 76O; 77E; DEÄ |
| | | | 235/45R18 94 | 57E; 67G | |
| | | 100 -245 | 225/50R18 95Y | | |
| | | | 235/45R18 98 | 52J | |
| | | | 235/45R18 98 | 57E; 67G | |
| | | | 235/50R18 97W | | |
| | | | 245/45R18 | 51G | |
| 255/45R18 99 | 68H | | | | |
| 4G1 | e13*2007/46*1147*.. | 140 -245 | 235/45R18 94 | 52J | A7 Sportback; Coupe; 4-türig; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76O; 77E; DEÄ |
| | | | 235/50R18 97 | | |
| | | | 245/45R18 96 | | |
| | | | 255/45R18 99 | | |
| 4G1 | e13*2007/46*1147*.. | 140 -245 | 235/50R18 97 | | Nur A6 allroad quattro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74D; 76O; 77E; DEÄ |
| | | | 235/55R18 | 51G | |
| | | | 245/50R18 100 | | |
| | | | 255/45R18 99 | | |

Verkaufsbezeichnung: **A6/S6 Avant/Limousine, A6 allroad quattro,A7 Sportback**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|--------------|--------------------|----------|---------------|--------------------|--|
| 4G | e1*2007/46*0436*.. | 100 -150 | 235/45R18 94 | 5HI; 52J | A6; nicht A6 allroad quattro; Kombi; Stufenheck; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74D; 76O; 77E; DEÄ |
| | | | 235/45R18 94 | 57E; 67G | |
| | | 100 -245 | 225/50R18 95Y | | |
| | | | 235/45R18 98 | 52J | |
| | | | 235/45R18 98 | 57E; 67G | |
| | | | 235/50R18 97W | | |
| | | | 245/45R18 | 51G | |
| 255/45R18 99 | 68H | | | | |
| 4G | e1*2007/46*0436*.. | 140 -245 | 235/45R18 94 | 52J | A7 Sportback; Coupe; 4-türig; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76O; 77E; DEÄ |
| | | | 235/50R18 97 | | |
| | | | 245/45R18 96 | | |
| | | | 255/45R18 99 | | |
| 4G | e1*2007/46*0436*.. | 140 -245 | 235/50R18 97 | | Nur A6 allroad quattro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74D; 76O; 77E; DEÄ |
| | | | 235/55R18 | 51G | |
| | | | 245/50R18 100 | | |
| | | | 255/45R18 99 | | |

§22 53638*04

Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638

zu V.1. ANLAGE: 17
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
 Stand: 05.11.2024



Verkaufsbezeichnung: **A7/S7 Sportback, A6/S6 Limousin/Avant, A6 allroad quattro, A6 Avant 50/55 TFSI e**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|---------------|----------------------------|----------|---------------|--------------------|--|
| F2 | e1*2007/46*1801*.. | 150 -257 | 235/50R18 101 | 12I | A6 ALLROAD QUATTRO; Allradantrieb; Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76O |
| | | | 235/55R18 100 | 12T | |
| | | | 235/60R18 103 | 12I | |
| | | | 245/50R18 100 | 12Q | |
| | | | 245/55R18 103 | 12Q | |
| | | | 255/45R18 99 | 12Q | |
| | | | 255/50R18 102 | 11A; 12A; 26P | |
| 255/55R18 105 | 11A; 12A; 26P | | | | |
| F2 | e1*2007/46*1801*.. | 100 -250 | 225/55R18 102 | 12T | A6; Kombilimousine; Limousine; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76O |
| | | | 235/50R18 101 | 12A | |
| | | | 235/55R18 100 | 12A | |
| | | | 245/50R18 100 | 11A; 12A; 26P | |
| | | | 255/45R18 103 | 12A | |
| 255/50R18 102 | 11A; 12A; 245; 248; 26P | | | | |
| F2 | e1*2007/46*1801*.. | 257 | 235/55R18 100 | | S6 Avant; S6 Limousine; Kombilimousine; Limousine; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76O |

Verkaufsbezeichnung: **Q5-, SQ5-, Q5 50 TFSI e-, Q5 55 TFSI e-, / -Sportback**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--------------------|----------|---------------|--------------------|---|
| FY | e1*2007/46*1550*.. | 100 -210 | 235/60R18 103 | | erhöhtes Anzugsmoment 165 Nm; Q5; Q5 Sportback; bis e1*2007/46*1550*46; Allradantrieb; Frontantrieb; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 740; 76O |
| | | | 245/55R18 103 | | |
| | | | 245/60R18 105 | | |
| | | | 255/55R18 105 | 11A; 245; 248 | |
| | | | 265/55R18 108 | 11A; 245; 248; 26N | |

Verkaufsbezeichnung: **Q5, SQ5, SQ5 TDI**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|-----------|--------------------|---|
| 8R1 | e13*2007/46*1083*.. | 100 -200 | 235/60R18 | 51G | erhöhtes Anzugsmoment 165 Nm; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74A; 740; 76O |

S22 53638*04

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 17
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : QUATTRO GmbH

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Durchm. 26 mm

Zubehör : B450L30517R13

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 165 Nm

Verkaufsbezeichnung: **Q5**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--------------------|----------|---------------|--------------------|---|
| FY | e1*2007/46*1685*.. | 100 -210 | 235/60R18 103 | | erhöhtes Anzugsmoment 165 Nm; Q5; Q5 Sportback; Allradantrieb; Frontantrieb; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 740; 760 |
| | | | 245/55R18 103 | | |
| | | | 245/60R18 105 | | |
| | | | 255/55R18 105 | 11A; 245; 248 | |
| | | | 265/55R18 108 | 11A; 245; 248; 26N | |

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für M+S Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und im Betrieb nicht zu überschreiten. Die zulässige Achslast des Fahrzeuges darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfanges. Der beim Reifen angeführte Lastindex beschreibt die mindesterforderliche Tragfähigkeit, es sind Reifen mit höherem Lastindex zulässig, die max. Achslast ist mit diesem Lastindex zu vergleichen wodurch eventuell vorhandene Achslastauflagen entfallen können.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüflingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE/TTG des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis bzw. Teiletypgenehmigung oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen und/oder optionale Brems- bzw. Lenkungsaggregate verbaut, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

S22 53638*04

Gutachten 21-00077-CX-GBM-04 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638

zu V.1. ANLAGE: 17
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Seite: 7 von 12

- Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Auflagen zu Reifen" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12I) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm (einschließlich Kettenschloss) aufragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben sind (s. Betriebsanleitung).
- 12Q) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm (einschließlich Kettenschloss) aufragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12T) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten ist nur mit der vom Fahrzeughersteller freigegebenen Schneekette oder einer baugleichen Schneekette an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 22I) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 245) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 248) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 26N) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 26P) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten. Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn diese Reifendimension in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.

Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638

zu V.1. ANLAGE: 17
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Seite: 8 von 12

- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig. Die Lauffläche und die Struktur sind bei M+S-Profil so konzipiert, dass sie vor allem auf Matsch und Schnee (Winter) bessere Fahreigenschaften gewährleisten.
- 54F) Je nach Fahrzeuggrundausrüstung sind einer Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei der Verwendung einer Reifengröße, die noch nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt ist, kann deshalb eine Angleichung erforderlich werden. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen zu berücksichtigen.
Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIII b zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 573) Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit Allradantrieb nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind.
Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich, es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 57E) Die Verwendung der angegebenen Reifengröße ist auf dieser Radgröße nur an der Vorderachse zulässig. Sie kann jedoch im Einzelfall auf einer anderen Radgröße an der Hinterachse kombiniert werden. Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten. Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 5GG) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1230kg.
- 5HI) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1340kg.
- 67G) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:
- | | |
|--------------|--------------|
| | Reifengröße: |
| Vorderachse: | 235/45R18 |
| Hinterachse: | 265/40R18 |
- Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig.
Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 68H) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:
- | | |
|--------------|--------------|
| | Reifengröße: |
| Vorderachse: | 235/50R18 |
| Hinterachse: | 255/45R18 |
- Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig.
Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.
An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 71K) Zum Auswuchten dürfen nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts an der Felgeninnenseite angebracht werden.

§22 53638*04

Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638

zu V.1. ANLAGE: 17
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Seite: 9 von 12

- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenreand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 729) Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 740) Der Festsitz der Radbefestigungsteile und der Räder ist nur sichergestellt, wenn Sie die u. g. Hinweise befolgen:
1. Schrauben Sie bei der Radmontage alle Radbefestigungsteile gleichmäßig mit der Hand ein.
2. Ziehen Sie die Radschrauben/-muttern über Kreuz an.
3. Lassen Sie das Fahrzeug auf den Boden ab und ziehen Sie über Kreuz alle Radbefestigungsteile mit dem vorgeschriebenen erhöhten Anzugsdrehmoment fest.
4. Nach einer Fahrstrecke von ca. 50 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile zu überprüfen.
5. Nach einer Fahrstrecke von ca. 200 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile nochmals zu überprüfen.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74D) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.
- 76O) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 19-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- DEÄ) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser von 400mm an der Vorderachse nicht zulässig.

S22 53638*04

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 17
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: AUDI
Fahrzeugtyp: F2
Genehm.Nr.: e1*2007/46*1801*..
Handelsbez.: A7/S7 Sportback,A6/S6 Limousin/Avant,A6 allroad quattro, A6 Avant 50/55 TFSI e

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26P | x = 200 | y = 300 | VA |
| 26B | x = 250 | y = 350 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|-------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26N | x = 250 | y = 350 | 8 | VA |
| 26J | x = 250 | y = 350 | 30 | VA |
| 27H | x = 200 | y = 350 | 8 | HA |
| 27F | x = 200 | y = 350 | 30 | HA |

S22 53638*04

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 17
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: AUDI
Fahrzeugtyp: FY
Genehm.Nr.: e1*2007/46*1550*..
Handelsbez.: Q5-, SQ5-, Q5 50 TFSI e-, Q5 55 TFSI e-, / -Sportback

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26B | x = 250 | y = 250 | VA |
| 26P | x = 250 | y = 200 | VA |
| 27B | x = 250 | y = 300 | HA |
| 27I | x = 250 | y = 250 | HA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|-------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 250 | y = 250 | 10 | VA |
| 26N | x = 250 | y = 250 | 10 | VA |

S22 53638*04

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 17
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: QUATTRO
Fahrzeugtyp: FY
Genehm.Nr.: e1*2007/46*1685*..
Handelsbez.: Q5

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26B | x = 250 | y = 250 | VA |
| 26P | x = 250 | y = 200 | VA |
| 27B | x = 250 | y = 300 | HA |
| 27I | x = 250 | y = 250 | HA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|-------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 250 | y = 250 | 10 | VA |
| 26N | x = 250 | y = 250 | 10 | VA |

S22 53638*04

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

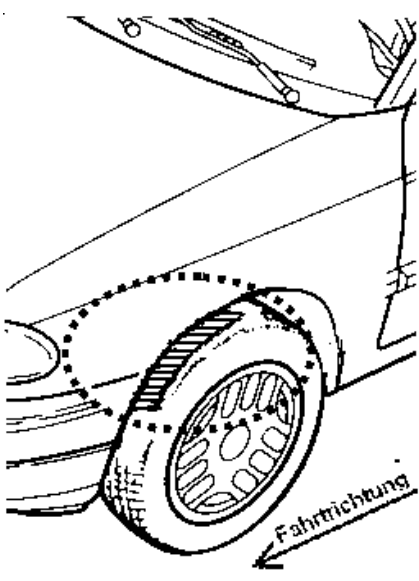
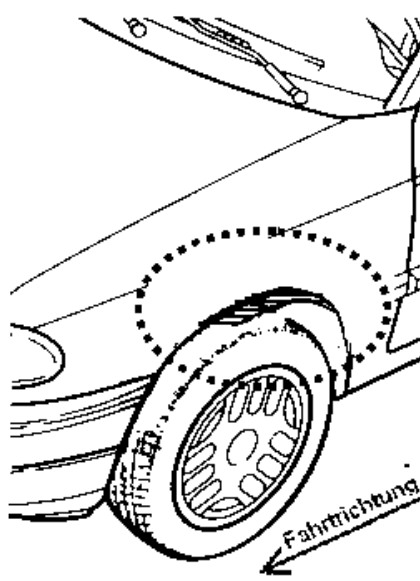
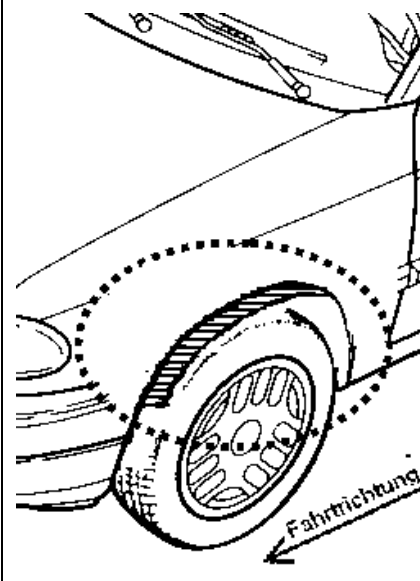
zu V.4. ANLAGE: Radabdeckung
Antragsteller: MAK S.p.A.

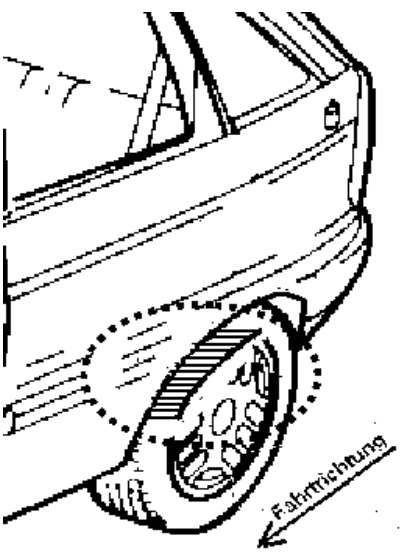
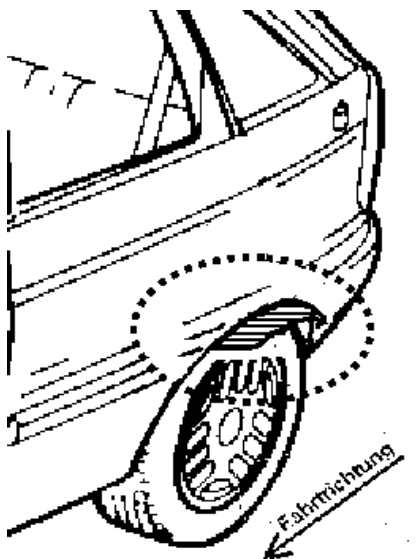
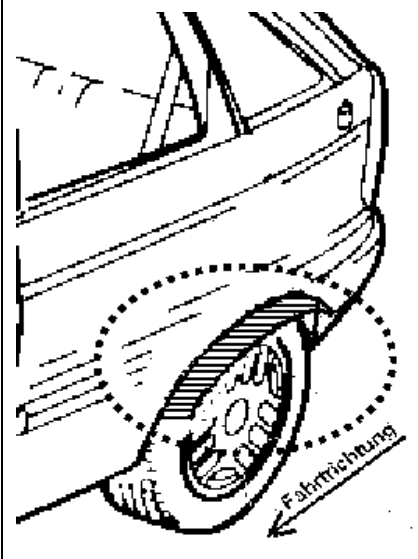
Radtyp: KA8080
Stand: 05.11.2024



Hinweisblatt zu den im Gutachten genannten Radabdeckungsauflagen Nr. 241 – 248, 24C, 24D, 24J und 24M.

Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

| Vorderachse | | |
|--|---|---|
| Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 241 bzw. 245 | Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 242 bzw. 246 | Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 241,242,245, 246,24C,24J |
|  |  |  |

| Hinterachse | | |
|---|--|--|
| Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 243 bzw. 247 | Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 244 bzw. 248 | Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 243,244,247,248,24D,24M |
|  |  |  |

S22 53638*04