

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/46280/A/67

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **MC 807455 (LK 108/4)**
an Fahrzeugen des Herstellers **Audi**

Auftraggeber:

Artec Autoteilehandelsges. mbH
Schönbacher Straße
35745 Herborn

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

| | |
|---|---|
| Herstellerzeichen: | Artec |
| Gießereizeichen: | LAG |
| Art: | einteiliges LM-Sonderrad, mit Doppelhump; mit Adapterscheibe |
| Radgröße: | 8 J x 17 H2 |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl: | 100 mm / 4 |
| Radtyp: | MC 807455 |
| Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe): | 55 mm |
| Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang: | 580 kg / 1965 mm |
| Radlastprüfung: | RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2143/00/67) |
| Zugehörige Adapter-Distanzscheibe Dicke: | <u>VA + HA:</u> 25 mm |
| Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe): | 30 mm |
| Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen) oder wahlweise: | Artec 25324726 , RH 25324726 |
| Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug): | 108 mm / 4 |
| Zentrierart: Sonderrad: | Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe |
| Zentrierart: Distanzscheibe: | Mittenzentrierung über Kunststoff- Zentrierring, Kennz.: Ø72,6/Ø57,1 Farbe: beige |

| | |
|--|--|
| Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug: | Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 21 ; Anzugsmoment: 100 Nm |
| Radbefestigung an Distanzscheibe: | Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19 Anzugsmoment: 100 Nm |

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn-Hörsbach
Typ(en) : MC 807455
Ausführung : mit Adapterscheibe

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Hinweise zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn-Hörsbach
 Typ(en) : MC 807455
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen**Fahrzeughersteller : AUDI**

| Typ: 89 | | | |
|---|----------------------|--|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E251; E251/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 37; 40; 48; 50; 51; 55; 59; 66; 82; 83; 85; 98; 100; 101 | Audi 80 Audi 90 | 205/40R17-80 19) 215/40R17-83 13)18) | 1) bis 10) 55) |
| E251/1/NT03 | 950/830 | | 4/108/57 |

| Typ: 89 | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E251; E251/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 37; 40; 48; 50; 51; 55; 59; 66; 82; 83; 85; 98; 100; 103; 110; | Audi Coupe Audi Kabriolet | 205/50R17-89 20) 215/45R17-87 17) 225/45R17-90 16) | 1) bis 10) 55) |
| E251/1/NT12 | 1100/870 | | 4/108/57 |

| Typ: 89Q | | | |
|---|------------------------------------|--|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E399; E399/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66; 82; 83; 85; 98; 100; 101; 118; 123; 125 | Audi 80 quattro Audi 90 quattro | 205/40R17-80 19) 215/40R17-83 11)13)18) | 1) bis 10) 55) |
| E399/1/NT07E | 950/950 | | 4/108/57 |

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn-Hörsbach
 Typ(en) : MC 807455
 Ausführung : mit Adapterscheibe

| Typ: 89Q | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: E399; E399/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 98; 100; 110; 118; 123; 125 128 | Audi Coupe quattro | 205/50R17-89 20) 215/45R17-87 17) 225/45R17-90 16) | 1) bis 10) 55) |
| E399/1/NT08 | 1050/950 | | 4/108/57 |

| Typ: B4 | | | |
|--|--|--|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: F889 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 52; 55; 66; 74; 85; 98; 101; 103; 110; 128 | Audi 80 Audi 80 quattro Audi 80 Avant Audi 80 Avant quattro | 215/45R17-87 17) 225/45R17-90 15) | 1) bis 10) 21) 55) |
| F889/NT06E | 1050/1110 | | 4/108/57 |

| Typ: B4 | | | |
|---|--|--|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: F889/1 | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 52; 55; 66; 74; 85; 98; 103; 110; 128 | Audi 80 Audi 80 quattro Audi 80 Avant Audi 80 Avant quattro | 215/45R17-87 17) 225/45R17-90 15) | 1) bis 10) 21) 55) |
| F889/1/NT05E | 1050/1120 | | 4/108/57 |

| Typ: 89 | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*92/53*0002*.. | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66; 85; 92; 110; 128 | 8G7 (Audi Kabriolet) | 205/50R17-89 20) 215/45R17-87 17) 225/45R17-90 16) | 1) bis 10) 55) |
| e1*92/53*0002*01 | 1100/870 | | 4/108/57 |

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn-Hörsbach
Typ(en) : MC 807455
Ausführung : mit Adapterscheibe

Auflagen und Hinweise

- 1) -entfällt für dieses Gutachten-
- 2) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S- Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 4) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen. Bei Fahrzeughöchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile erforderlich.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheiben dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Mindestluftdruck (ggf. aus speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können an der Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn-Hörsbach
 Typ(en) : MC 807455
 Ausführung : mit Adapterscheibe

- 11) Ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen. Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.
- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit zu gewährleisten, sind die Kotflügel an Achse 2 nach hinten -ausgehend von der senkrechten Radmittenebene- so auszustellen, daß zwischen Reifenflanke und Radhaus ein Mindestfreiraum von 10 mm entsteht. Bei Fahrzeugen mit dem Stoßfänger des Audi 90 sind an Achse 2 die in den Radlaufenden Enden der Chromleiste um ca. 10 mm zu kürzen.
- 15) Freigängigkeit geprüft bis Reifen-Flankenbreite von max. 235 mm;
z.B. Conti CZ91, Goodyear Eagle GS-D; Dunlop Sp8080, Sp8000; Pirelli P Zero.
- 16) Freigängigkeit geprüft bis Reifen-Flankenbreite von max. 230 mm;
z.B. Pirelli P ZERO; Dunlop Sp8080.
- 17) Wegen Reifentragfähigkeit (bei Lastindex 87) nur bis zul. Achslast von max. 1090 kg verwendbar; bei Lastindex 88 bzw. am Reifen ausgewiesener Tragfähigkeit von 560 kg verwendbar bis zul. Achslast von max. 1120 kg. Reifentyp dann mit eintragen.
 Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind ZR- oder -W-Reifen erforderlich.
- 18) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 83) nur bis zul. Achslast von max. 970 kg verwendbar. Bei höheren zul. Achslasten siehe Reifenfreigaben zu Auflage 23).
- 19) Wegen Reifentragfähigkeit (Lastindex 80) nur bis zul. Achslast von max. 900 kg verwendbar. Bei höheren zul. Achslasten siehe Reifenfreigaben zu Auflage 22).
- 20) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50R17 auf der Felgengröße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
| Dunlop | D 40, SP Sport 8000 MFS |
| Michelin | MXX3 |
| Continental | alle ZR Profile |
| Pirelli | P700-Z, P Zero, P Zero Asimmetrico |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Abnahmebestätigung einzutragen.
- 21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, ist -soweit an älteren Fz.-Ausf. noch vorhanden- die am Außenkotflügel anliegende Wulst des Kunststoff-Innenkotflügels im Bereich von 30° nach vorn und ca. 45° nach hinten komplett abzutrennen. Anschließend ist die Schnittkante zum Kotflügel hin mit Silikon abzudichten.

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn-Hörsbach
 Typ(en) : MC 807455
 Ausführung : mit Adapterscheibe

22) Reifengröße **205/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben**

für Fz.-Ausführungen mit zulässigen Achslasten über 900 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

| Hersteller | Typ | max. zul. Achslast [kg] | V _{max} [km/h] | min. Luftdruck [bar] |
|-------------|---------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Uniroyal | RTT-1 | 974 | 240 | 3,0 |
| Pirelli | P700-Z Reinf. | 1000 | 240 | 3,0 |
| Pirelli | P7000 Reinf. | 1000 | 240 | 3,0 |
| Continental | CZ91 | 990 | 250 | 3,3 |
| Dunlop | SP8000; 9000 | 924 | 240 | 3,0 |

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifefabrikat/-typ vorzulegen.

Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

23) Reifengröße **215/40ZR17: Tragfähigkeitsfreigaben** für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 974 kg bis max. 1030 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen vor:

| Hersteller | Typ | max. zul. Achslast [kg] | V _{max} [km/h] | min. Luftdruck [bar] |
|-------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Dunlop | SP8000,SP9000 (bei LI85) | 1030 | 240 | 3,0 |
| Uniroyal | RTT-1 (LI85) | 1030 | 240 | 3,0 |
| Continental | CZ 91 | 1020 | 234 | 3,3 |
| Goodyear | Eagle GSA | 1030 | 240 | 3,0 (bis 4°) |

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifefabrikat/-typ vorzulegen.

Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe 25 mm (Kennz. 25324726) und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierung (beige).

Auftraggeber : Artec Autoteilehandelsges. mbH, 35745 Herborn-Hörsbich
Typ(en) : MC 807455
Ausführung : mit Adapterscheibe

Sonstiges

Der Auftraggeber ARTEC Autoteilehandelsges. mbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001.

Dieses Teilegutachten umfaßt 8 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 20. Oktober 1998

K:\RÄDER\RZ\67\17ZOLL\46280A67.DOC

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung

Dipl.-Ing. Schüssler