

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ99/47081/E/67 Nachtrag 4 über den Verwendungsbereich von Sonderrädern an Fahrzeugen des Herstellers **A U D I**

Auftraggeber: **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller	ARTEC Autoteilehandelsges.mbH	
Handelsmarke	ARTEC	
Art des Sonderrades	dreiteiliges Leichtmetallsonderrad mit Adapter-Distanzscheibe	
Felgenhälften außen / innen	2,25" / 5,75"	
Radtyp	P8085	
Radausführung	P80855717	
Radgröße	8J x 18 H2	
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe)	57 mm	
Lochzahl / Lochkreisdurchmesser /Mittenloch	5 / 112 mm / 72,6 mm	
Befestigung des Rades an der am Fahrzeug montierten Distanzscheibe	mitgelieferte Kegelbundschrauben M14x1,5x25, Anzugsmoment 110 Nm	
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe Kennzeichnung (außen eingeschlagen)	Vorderachse mit 25555726 bzw. 30555726 1)	Hinterachse mit 25555726
Dicke der Distanzscheibe	25 mm bzw. 30 mm	25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe)	32 mm bzw. 27 mm	32 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	112 mm / 5	112 mm / 5
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug	mitgelieferte Kegelbundschrauben M14 x 1,5 x 25, Anzugsmoment 110 Nm	
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang	765 kg / 2017 mm	
Radlastprüfung	RWTÜV Fahrzeug GmbH,RP99/2236/02/67	
Zentrierart Sonderrad-Distanzscheibe	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart Distanzscheibe-Fahrzeugnabe	Mittenzentrierung über Kunststoffzentrier-ring, Kennz.:Ø72,5/57,1, Farbe beige	

1) Gilt nur für Audi A6 Typ 4B (162, 169 und 184 kW))

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **P8085**
 Ausführung(en) : **P80855717** mit Distanzscheibe **25555726**

Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

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

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.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	:	AUDI
Radbefestigungsteile		siehe Seite 1
Anzugsmoment in Nm	:	110±10 Nm
Spurverbreiterung	:	bis zu 20 mm

Typ:		44	
ABE / EG-Genehmigung:		C 727 und C 727/1	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
88; 98; 100 121	Audi 100 Quattro Audi 200 Quattro Audi 100 Avant-Quattro Audi 200 Avant-Quattro	225/40R18-88 235/40R18-91 T37)	A01) bis A10)D11) E43)K32)K38)

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **P8085**
 Ausführung(en) : **P80855717** mit Distanzscheibe **25555726**

Typ: 44Q			
ABE / EG-Genehmigung: D403 und D403/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
88; 100; 101	Audi 100 Quattro Audi 200 Quattro Audi 100 Avant-Quattro Audi 200 Avant-Quattro	225/40R18-88 T14) 235/40R18-91	A01) bis A10)D11) E43)K32)K38)
121; 134; 147	Audi 100 Quattro Audi 200 Quattro Audi 100 Avant-Quattro Audi 200 Avant-Quattro	235/40ZR18-	A01) bis A10)D11) E43)K32)K38)
162	Audi 200 Quattro Audi 200 Avant-Quattro	235/40ZR18	A01) bis A10)D11) K32)K38)

D403/1/04E

1120/1180

4/108/57

Typ: 89Q			
ABE / EG-Genehmigung: E399 und E399/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
98; 100; 110; 118; 123; 125; 128	Audi Coupé quattro	225/40ZR18	A01) bis A10)D11) K39)
162; 169	Audi Coupé quattro (Audi S2)		

E399/1/NT08E

1100/950

4/108/57

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **P8085**
 Ausführung(en) : **P80855717** mit Distanzscheibe **25555726**

Typ: C4			
ABE / EG-Genehmigung: F619 und F619/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60; 66; 74; 84; 85; 92; 98; 103; 110; 128	Audi 100 Audi 100 Avant Audi 100 quattro Audi 100 Avant quattro; Audi A6, Audi A6 Avant, Audi A6 quattro, Audi A6 Avant quattro	225/40ZR18 T14) 225/40R18-91 reinforced 245/35ZR18 T15)	A01) bis A10)D11) K03)K04)K36)
142		225/40R18-91 reinforced	
169	Audi S4 ww. Audi S6 , Audi S4 Avant ww. Audi S6 Avant	235/40ZR18 K04)T82)	A01) bis A10)D11) K36)
206; 213	Audi S4 V8 ww. Audi S4 4,2 ww, Audi S6 4,2, Audi Avant S4 V8 ww. Audi Avant S4 4,2 ww. Audi S6 4,2 Avant		

F619/1/NT10E

1240/1200

5/112/57,1

Typ: B4			
ABE / EG-Genehmigung: F889/1 ab NT2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 98; 103; 110; 128	Audi 80 Audi 80 Avant Audi 80 quattro Audi 80 Avant quattro (5-Loch)	225/40ZR18 T14)	A01) bis A10)D11) K39)
169	Audi S2, Audi Avant S2		

F889/1/NT05E

1100/1120

5/112/57

Typ: D2			
ABE / EG-Genehmigung: G850 / e1*93/81*0005*.. / e1*98/14*0005*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110; 128; 132; 142; 165; 169; 175; 180; 191; 220; 228; 250	Audi A8	235/50ZR18 245/45ZR18 255/45ZR18 K03)	A01) bis A10)D11)B23) E44)

e1*98/14*0005*22

1340/1230

5/112/57,1

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **P8085**
 Ausführung(en) : **P80855717** mit Distanzscheibe **25555726**

Typ: B5			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0013*.. / e1*98/14*0013*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66; 74; 75; 81; 85; 92; 110;120; 121; 128; 132; 142	Audi A4 , Audi A4 quattro, Audi A4 Avant , Audi A4 Avant quattro	225/40ZR18 T14) 225/40R18-91 reinforced	A02) bis A10)D11)
169	Audi A4 quattro, Audi A4 Avant quattro	225/40R18-91 reinforced	A02) bis A10)D11)

e1*98/14*0013*19

1150/11 30(1100)

5/112/57

Typ: 4B			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/27*0051*.., e1*98/14*0051*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
81; 85; 92; 96 100;110; 114; 120; 121; 125 132; 142	Audi A6, A6 quattro (Limousine, Avant)	225/40ZR18 T14) 225/40R18-91 reinforced 245/35ZR18 K28)T15) 235/40R18-91 K28)	A01) bis A10)D11)E44) K39)
162; 169; 184		235/40ZR18 K28)T82)	A01) bis A10)D02)E44) K39)
191; 220		245/40R18-93Y	A02) bis A10)D11)

e1*98/14*0051*17

1230/1200(1230)

5/112/57

Typ: 8E			
ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0151*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74; 75; 96; 110; 114; 120 125; 132; 162	Audi A4, Audi A4 quattro (Limousine + Avant)	225/40R18-91 Reinforced 235/40R18-91 A01)K03)K35)	A02) bis A10)D11)

e1*98/14*0151*00

1185/1100

5/112/57

Auflagen und Hinweise

A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **P8085**
Ausführung(en) : **P80855717** mit Distanzscheibe **25555726**

- A02) 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 Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- A04) 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.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit speziellen Metallschraubventilen (z.B. Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 mm) 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.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapterscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1 und 2) verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Die zum Sonderrad gehörige Adapterdistanzscheibe ist vor Montage des Ersatzrades zu entfernen. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können an der Innenseite und Außenseite mit Klebe- oder Klammern gewichten ausgewuchtet werden.
- B23) Nur zulässig bei Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage zulässig: (geprüfter Bremsfreigang)
- VA: belüftete Bremsscheibe Ø314x30 mm bzw. Ø322x30 mm,
- HA: belüftete Bremsscheibe Ø269x20 mm bzw. Ø269x22 mm.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **P8085**
Ausführung(en) : **P80855717** mit Distanzscheibe **25555726**

- D02) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Bremsfreigängigkeit ist die Sonderradmontage nur zulässig in Verbindung mit der unter Technische Angaben zu den Sonderrädern beschriebenen Adapter- Distanzscheiben (VA:Kennzeichnung **30555726**, HA:Kennzeichnung **525555726**). Die Distanzscheibe und die zugehörigen Befestigungsteile sind auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- D11) Die Sonderrad-Befestigung am Fahrzeug ist nur zulässig in Verbindung mit der unter Technische Angaben zu den Sonderrädern beschriebenen Adapter- Distanzscheibe (Kennzeichnung **25555726**). Die Distanzscheibe und die zugehörigen Befestigungsteile sind auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- E43) Nur zulässig an Fahrzeugen die serienmäßig mit Rädern der Größe 7Jx15H2 ET35 (Stahl) bzw. 7½Jx15H2 ET35 (Leichtmetall) und der Bereifungsgröße 215/60R15 ausgerüstet sind. (runde Radausschnitte)
- E44) Nicht zulässig an der gepanzerten Version.
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K04) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten aufzuweiten.
- K32) An Achse 2 ist die am Außenkotflügel anliegende Wulst des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett abzutrennen.
- K35) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich im Bereich von ca. 45-Grad vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder diesen vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.
- K36) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2, sind bei Fahrzeugen mit **Frontantrieb** folgende Maßnahmen erforderlich:
- vom Kunststoffinnenkotflügel ist, im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 50 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen; von dem sich an der Stoßfängeroberkante anschließenden Kunststoffspritzschutz ist ein Streifen von ca. 100 mm Länge und 20 mm Breite auszuschneiden, der obere Befestigungsniet ist dabei mit zu entfernen,
 - die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte aufzuweiten,
 - die im Bereich der Stoßfängeroberkante ins Radhaus ragende Blechkante ist um ca. 10 mm zu kürzen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **P8085**
 Ausführung(en) : **P80855717** mit Distanzscheibe **25555726**

- K38) An Achse 2 ist die im Bereich der Stoßfängeroberkante ins Radhaus ragende Kunststoffkante zu kürzen. Typ
- K39) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 45-Grad vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen.
- K40) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 1, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich **vor** der Achse (im Lenkeinschlagbereich) zur Fahrzeugmitte hin nachzuarbeiten,
 - das Blechradhaus ist im Bereich **hinter** der Achse (im Lenkeinschlagbereich) 5 mm einzuformen. Die Maßnahmen können durch Kreisfahrt überprüft werden.
- T14) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1120 kg (LI=88). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 560 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T15) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1160 kg (LI=89). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 580 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T37) Für Fahrzeugausführungen bei denen in den Fahrzeugpapieren **V-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **ZR-, W-** oder **Y-Reifen** zulässig. Bei ZR-Reifen ist statt des Load Index (LI) die entsprechende Tragfähigkeit in kg auf dem Reifen angegeben.
- T82) Bei Gutachtenerstellung lagen folgende Tragfähigkeitsfreigaben für den Fahrzeugtypen D11, C4, 4B vor :

Reifengröße: vorn und hinten 235/40ZR18					
Reifenfabrikat/-typ	Vmax	zul. Achslasten		Min.Fülldruck in bar	
		Achse 1	Achse 2	Achse 1	Achse 2
Dunlop SP 8000	258	1240	1200	3,3	3,4
Goodyear Eagle GS-C	258			3,3	3,4
Pirelli P Zero As.	256			3,3	3,3

Werden andere Fabrikate verwendet sind die erforderlichen Mindestfülldrücke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-2°), Höchstgeschw. beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**

Typ(en) : **P8085**

Ausführung(en) : **P80855717** mit Distanzscheibe **25555726**

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041027002). Das vorliegende Teilegutachten 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. Dieses Teilegutachten umfaßt 9 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 19.10.2001

K:\RÄDER\RZ\67\18ZOLL\47081E67

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Bereich Komponenten



Dipl.-Ing. Elsenheimer

